

Contribution à l'Etude des Ulcères de l'Angle de l'Estomac

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 15 AVRIL 1953

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

Madame HOVER

Née OMISOS Jeannine

Née le 8 Février 1926 à LYON (Rhône)



IMPRIMERIE DES BEAUX-ARTS
CAMILLE ANNEQUIN, 19, RUE ROUX-SOIGNAT, LYON

1953

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES ULCÈRES DE L'ANGLE
DE L'ESTOMAC

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen Honoraire.....	MM. J. LEPINE
Doyen	HERMANN
Assesseur	GATE

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. NICOLAS, VILLARD, COLLET, CLUZET, BERARD, GUIART, PIERY, CADE, PATEL,
FAVRE, LEPINE, SAVY, TRILLAT, LERICHE, MOURIQUAND

PROFESSEURS

Clinique médicale A.....	MM. FROMENT
Clinique médicale B.....	P. RAVAUULT
Clinique chirurgicale A.....	SANTY
Clinique chirurgicale B.....	WERTHEIMER
Clinique médicale infantile et Hygiène premier âge.....	BERNHIEIM
Clinique ophtalmologique	BONNET
Clinique oto-rhino-laryngologique	REBATTU
Clinique urologique	CIBERT
Clinique et prophylaxie de la tuberculose.....	DUFOURT
Clinique dermatologique et syphiligraphique.....	GATE
Clinique neuro-psychiatrique et Hygiène mentale.....	DECHAUME
Clinique des maladies infectieuses et bactériologie.....	SEDALLIAN
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	GUILLEMINET
Clinique gynécologique	POLLOSSON
Clinique obstétricale et Accouchements.....	PIGEAUD
Clinique stomatologique	DUCLOS
Histologie	NOEL
Pharmacie et Pharmacologie.....	LEULIER
Matière médicale et Botanique.....	X...
Physiologie	HERMANN
Anatomie pathologique.....	J.-F. MARTIN
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	PONTHUS dét. à Beyrouth
Médecine du Travail	MAZEL
Parasitologie et Pathologie externe.....	GARIN
Thérapeutique chirurgicale et chirurgie opératoire.....	ROCHET
Chimie organique et Toxicologie.....	CHAMBON
Pathologie générale et expérimentale.....	JOSSERAND
Hydrologie thérapeutique et Climatologie.....	DELORE
Anatomie	GABRIELLE
Pathologie interne.....	CROIZAT
Chimie biologique et médicale.....	ENSELME
Pathologie chirurgicale.....	MALLET-GUY
Biologie médicale.....	JOURDAN
Pharmacie galénique.....	REVOL
Médecine légale et déontologie.....	BOURRET
Thérapeutique	LEVRAT
Hygiène	SOHIER
Botanique et cryptogemie.....	NETIEN

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Obstétrique	MM. BANSSILLON
Chimie organique et Toxicologie.....	BADINAND
Pharmacie et Pharmacologie.....	DREVON

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS

Physique biologique.....	MM. BERGER	Parasitologie	MM. ROMAN
Parasitologie	COUDERT	Histologie	TUSQUES

AGRÉGÉS EN EXERCICE

Pathologie médicale.....	MM. BRUN	Anatomie pathologique..	MM. A. GUICHARD
Pathologie médicale.....	M. GIRARD	Anatomie	M. LATARJET
Pathologie médicale.....	P. GIRARD	Neuro-chirurgie	LEQUIRE
Pathologie médicale.....	JEUNE	Oto-rhino-laryngologie ..	MAYOUX
Pathologie médicale.....	VACHON	Ophtalmologie	PAUFIQUE
Pathologie chirurgicale ..	BERARD	Urologie	PERRIN
Pathologie chirurgicale ..	DARGENT	Dermato-syphiligraphie ..	THIERS
Pathologie chirurgicale ..	DESJACQUES	Médecine légale.....	ROCHE
Pathologie chirurgicale ..	LABRY	CHARGÉS DES FONCTIONS D'AGRÉGÉ	
Pathologie chirurgicale ..	MANSUY	Hygiène	COUTURE
Pathologie chirurgicale ..	A. TRILLAT	Chimie biologique.....	R. CREYSSEL —
Pathologie chirurgicale ..	GUILLET	Bactériologie	A. BERTOYE —
Obstétrique	BOUCHIER	Physiologie	CIER —
Obstétrique	MAGNIN		

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. GARIN, Président ; PEYCELON, ROCHE, BERTOYE, Assesseurs.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

Contribution à l'Étude des Ulcères de l'Angle de l'Estomac

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 15 AVRIL 1953

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

Madame HOUVER

Née OMISOS Jeannine

Née le 8 Février 1926 à LYON (Rhône)



IMPRIMERIE DES BEAUX-ARTS
CAMILLE ANNEQUIN, 19, RUE ROUX-SOIGNAT, LYON

—
1953



A MES PARENTS

A MON MARI

le Docteur André HOVER

A JACQUES ET A NICOLE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552308_0044

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur GARIN

Professeur de Parasitologie et de Pathologie exotique

Nous avons pu apprécier la qualité de son enseignement. Il nous fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre Jury de Thèse. Nous l'en remercions vivement et nous lui exprimons notre profonde reconnaissance.

AUX MEMBRES DE NOTRE JURY

Monsieur le Professeur Agrégé PEYCELON

Chirurgien des Hôpitaux

Monsieur le Professeur Agrégé ROCHE

Monsieur le Professeur Agrégé A. BERTOYE

Médecin des Hôpitaux

Nous sommes heureuse qu'ils aient accepté de faire partie de notre Jury. Nous les remercions et leur exprimons notre vive gratitude.

A Monsieur le Docteur BERNAY

Médecin de l'Hôpital Saint-Joseph

Il a bien voulu nous confier ce travail qui l'intéressait tout spécialement. Il nous a toujours accueillie avec bienveillance dans son service et nous avons pu apprécier son sens clinique averti et ses profondes qualités humaines. Nous sommes heureuse de lui exprimer ici notre reconnaissance et nous le prions d'accepter nos sentiments de respectueuse admiration.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX
ET A LA FACULTÉ

A NOS MAITRES DE L'HOPITAL SAINT-JOSEPH

A Monsieur le Docteur OLIVIER

Chirurgien de l'Hôpital Saint-Joseph

Au début de nos études il nous a accueillie avec bonté. A ce moment, comme au cours des deux semestres d'externat que nous avons eu le bonheur de passer dans son service, il nous a toujours fait profiter de son immense expérience et prodigué inlassablement conseils et encouragements. En maintes circonstances, il a toujours fait preuve à notre égard de la plus grande bonté. Nous sommes heureuse de pouvoir le remercier ici et de lui dire notre reconnaissance et notre dévouement.

A Monsieur le Docteur P. BERTOYE

Médecin des Hôpitaux

Nous gardons du temps passé dans son service le souvenir de son enseignement clair et pratique. Il nous a toujours témoigné la plus franche bienveillance. Qu'il soit assuré de nos sentiments de profonde gratitude et de respectueux attachement.



INTRODUCTION

Parmi les ulcères de la petite courbure, les ulcères de la région angulaire représentent un type radiologique particulièrement intéressant.

Situés dans une région de visibilité extrêmement difficile, souvent petits, ils peuvent être d'un diagnostic délicat.

Leur évolution radiologique est bien spéciale :

- La niche est souvent d'allure suspecte.
- Les manifestations à distance, sans traduction clinique, au niveau de l'antrum prépylorique, sont extrêmement fréquentes. Nous les avons rencontrées dans 72 % des cas en suivant pendant quelques temps l'évolution d'une niche de l'angle.
- Ces manifestations coïncident souvent avec la persistance de la niche ou tout au moins sa disparition lente.

Pour certains auteurs, ce tableau est encore complété par l'existence de troubles de la motilité et de l'évacuation gastrique; pour notre part, nous n'en avons que peu rencontrés.

Dans ce travail, nous envisagerons brièvement l'historique et l'étude clinique des ulcères de l'angle pour développer davantage l'étude radiologique. Et nous nous attacherons particulièrement à l'étude de ces réactions antrales presque pathognomoniques d'un ulcère de l'angle au point que nous croyons que la découverte sur les films d'une image antrale anormale, le cancer étant éliminé, doit faire a priori suspecter un ulcère de la région angulaire.

Les ulcères de l'angle sont assez fréquents : Vogt, de Tübingen, en 1949, sur 586 ulcères de l'estomac, trouve 231 ulcères angulaires, soit 39 %, et 210 ulcères sus-angulaires, soit 36 %. Il y

aurait donc d'après cette statistique 75 % des niches gastriques situées à l'angulus ou proche de l'angulus.

Il faut d'ailleurs préciser que lorsque nous employons le terme ulcère de l'angle, nous voulons parler des ulcères de la région angulaire mais toujours très proches de l'angulus, environ 1 centimètre au-dessus ou au-dessous. Mais nous englobons dans la région angulaire les régions désignées sous le nom de pilier antérieur et pilier postérieur de l'antrum qui sont en réalité les faces antérieures et postérieures de la région angulaire. D'ailleurs, l'angle de l'estomac, point d'intersection de la petite courbure horizontale et verticale n'est pas fixe mais sa situation peut varier de plusieurs centimètres suivant la position debout ou couché, l'état de réplétion et la tonicité de l'estomac. Une niche sus-angulaire en position debout peut devenir strictement angulaire en procubitus. Aussi envisagerons-nous dans les ulcères de la région angulaire aussi bien les niches immédiatement sus- ou sous-angulaires que les niches strictement localisées à l'angle.

Dans le service de gastro-entérologie de l'Hôpital Saint-Joseph nous avons trouvé depuis sa création en octobre 1947 jusqu'en octobre 1952 — soit en cinq ans — 37 cas d'ulcères de l'angle sur 60 ulcères de l'estomac.

Nous avons basé ce travail sur l'étude de ces observations auxquelles nous avons ajouté les observations personnelles que M. le Docteur Bernay a eu l'obligeance de nous communiquer, nous le remercions ici.

Nous avons donc ainsi 85 cas d'ulcères de la région angulaire.

Nous avons également essayé de réunir une bibliographie aussi complète que possible, elle comporte cependant des lacunes. Les ouvrages que nous avons pu consulter sont marquées d'une astérisque.

HISTORIQUE

Peu de travaux, tant en France qu'à l'étranger, sont consacrés à l'ulcère de l'angle. La plupart des auteurs parlent des ulcères de la petite courbure sans faire une mention spéciale de l'ulcère de la région angulaire. Seul, Presser, de Vienne, en 1937, a consacré un article magistral à « La symptomatologie radio-logique de l'ulcère de l'angle ». En France, Gutmann avait déjà abordé cette question dans son *Traité sur « Les syndromes douloureux de la région épigastrique »* (1^{re}, 2^e, 3^e éd., 1930, 1933, 1940), mais d'une façon plus fragmentée. En 1939, 1946, 1950, dans trois publications, Warmoes, de Bruges, a repris ce sujet et l'a complété en insistant sur les réactions antrales. Vogt, en 1949, a publié un intéressant article statistique sur le siège des ulcères gastriques et la fréquence des ulcères angulaires. Plus récemment Moutier a consacré plusieurs publications aux ulcères du pilier antérieur, notamment en 1950 il a montré les difficultés de mise en évidence des ulcères de cette région.

Malgré tout, peu de choses ont été écrites sur les ulcères de l'angle surtout en comparaison de la multitude de travaux consacrés à l'ulcère de la petite courbure.

Il n'en est pas de même des réactions antrales au cours de l'ulcère de l'angle car ces réactions sont tellement particulières et posent de tels problèmes diagnostiques et thérapeutiques que de nombreux auteurs se sont intéressés à cette question.

S'il y a, en effet, peu de temps que l'on individualise vraiment une forme ulcère de l'angle, le tableau clinique que nous avons très brièvement esquissé était bien connu depuis fort longtemps. Déjà Cruvelhier, dans son « *Anatomie pathologique du corps humain* », signalait les déformations de l'antra accompagnant un ulcère gastrique. Mais la relation de cause à effet ne lui était pas nette-

ment apparue et, depuis, toutes les observations rapportées dans la littérature jusqu'aux environs de 1925 étaient rangées dans le vaste cadre de la linite plastique de Brinton. Mais en reprenant quelques-unes de ces observations publiées la plupart du temps avec étude anatomique ou même histologique, on s'aperçoit que dans quelques cas il s'agissait certainement de déformations antrales secondaires à un ulcère de l'angle. Rokitansky, Andral, Brinton, Brissot rapportent, en effet, des observations de linite plastique à début antro-pylorique chez des malades ayant une histoire de douleurs périodiques dans leurs antécédents. Mais les observations rapportées par Hoche en 1903, par Vautrin et Hoche en 1903, par G. Mouriquand en 1907 sont beaucoup plus intéressantes. Pour Hoche notamment, « il serait possible d'expliquer » certains cas de linite plastique, ceux même où la muqueuse « est notoirement intacte, par l'hypertrophie fibreuse sous-mu- » queuse qui persiste après la guérison d'un ulcère chronique ». Il s'agissait d'ailleurs dans toutes les observations de ces trois auteurs d'un ulcère de la petite courbure soit en évolution, soit cicatrisé, accompagnant une linite plastique antro-pylorique. Pour Hoche, cette linite plastique serait en réalité la cancérisation secondaire d'une lésion inflammatoire de la région antrale et son article est intitulé : « La linite plastique, fréquence probable de » son origine post-ulcéreuse et de sa nature épithéliomateuse. »

Quoi qu'il en soit, pendant de nombreuses années, les déformations antrales secondaires à l'ulcère sont à peu près méconnues ; en tout cas leur diagnostic étiologique n'est pas fait et on trouve seulement un peu partout dans la littérature des observations de déformations de la région antro-pylorique coïncidant avec un ulcère.

C'est ainsi qu'en Allemagne, Bergmann, en 1913, rapporte le cas d'une femme atteinte de spasme pylorique important et d'un gros ulcère calleux de la petite courbure. Mais pour cet auteur, la pathogénie est différente, il s'agirait d'un ulcère secondaire à la maladie pylorique. En 1915, Haberer s'étonne de trouver 7 fois sur 183 résections gastriques un épaississement pylorique important sans qu'il puisse être mis en évidence d'ulcère à ce niveau et il pose la question de l'étiologie de telles lésions. Heidenhain et Gruber, en 1923, présentent deux observations analogues mais pensent qu'il s'agit d'une sténose congénitale — persistance de la sténose du nourrisson — avec ulcère secondaire. Martin Hau-

deck, en 1929, décrit à propos des ulcères de la petite courbure non seulement la rétraction de la petite courbure et tous les autres signes radiologiques classiques de l'ulcus gastrique mais encore le rétrécissement pylorique avec effilement de l'antra et décentrement du pylore. En 1932, Arnold Bernstein apporte des données très intéressantes sur le diagnostic différentiel avec le cancer et étudie la séméiologie radiologique de ces états d'hypertrophie pylorique et de déformations antro-pyloriques. Beaucoup plus récemment Bücker, en 1949, présente une série d'observations de déformations antrales, il rattache ces cas à la gastrite chronique mais, sur 5 cas publiés, 3 sont des cas mixtes : « gastrite granulaire hyperplastique » compliquée d'ulcère de la petite courbure (dont deux de l'angle).

Pendant ce temps, dans les pays anglo-saxons, de nombreuses observations étaient publiées sous la rubrique « sténose du pylore » et très souvent en lisant ces articles on s'aperçoit que les soi-disant sténoses congénitales du pylore sont en réalité des déformations antrales secondaires à un ulcère à une phase très avancée de la maladie.

Citons notamment les observations publiées par Morton en 1930 — observation 2, association ulcère petite courbure et hypertrophie pylorique —, par Stone et Ruggles en 1932 — trois fois ces auteurs ont découvert des anomalies radiologiques de la région antrale avec étirement de l'antra, pylore allongé et hypertrophie pylorique, coïncidant avec une niche de la petite courbure. Pour eux, il s'agit non d'une hypertrophie pylorique congénitale mais d'un simple pyloro-spasme dû à l'ulcère gastrique ou à une autre lésion spasmogène. Mac Clure, en 1931, présente également deux observations de malades porteurs d'un ulcus de l'angle et d'une hypertrophie pylorique. Le cas publié par Barclay et Parson, en 1933, est encore plus intéressant car il comporte films et compte rendu opératoire. Il s'agit d'une image pseudo-lacunaire de l'antra chez un malade porteur d'un ulcère de l'angle et d'une sténose pylorique peu serrée.

Mais surtout deux articles précisent bien la séméiologie radiologique des déformations antro-pyloriques, ce sont celui de Crymble et Walmsley, en 1933, et surtout celui de Kirklin et Harris, en 1933. Au point de vue pathogénique sur l'étude de 81 cas, ces auteurs font jouer un grand rôle au spasme réflexe et constatent dans de nombreux cas le rôle de l'ulcus générateur du spasme.

Enfin, Horwitz, Alvarez et Ascanio, par un intéressant article statistique en 1929, montrent qu'il existe toujours anatomiquement une hypertrophie pylorique dans les ulcères gastriques alors que dans les ulcères duodénaux il y a souvent une atrophie pylorique.

A la même époque, d'autres publications rapportaient des faits du même ordre : dans les pays de langue espagnole Madinaveitia, en 1933, présente trois observations d'ulcère de la petite courbure avec hypertrophie pylorique, Caiero, en Amérique latine, une observation en 1934. Manuel de Abreu, publiant en langue allemande, en 1933, trouve un rétrécissement important dans 94 % des ulcères gastro-duodénaux. Mais il nie l'influence du spasme pylorique et pense qu'il s'agit là d'une entité morbide qu'il appelle « pylorite » qui est purement inflammatoire et non spasmodique et peut se rencontrer en dehors de l'ulcère dans tous les états inflammatoires de l'estomac.

Dans les pays scandinaves, nous trouvons surtout des observations de déformations antrales avec hypertrophie pylorique au cours des gastrites. Pour Serk-Hanssen notamment qui a publié, en 1933, une série de trois cas (dont le cas 1 avec un ulcère de l'angle et le cas 3 avec une cicatrice d'ulcère de la face postérieure) avec examens radiologiques répétés, avec examen histologique de la pièce opératoire, il s'agit de cas d'hypertrophie pylorique secondaire à une gastrite chronique compliquée ou non d'ulcus.

En 1946, Babaïantz et Mach, de Genève, ont publié un travail intéressant sur la séméiologie radiologique des sténoses du pylore. Pour les auteurs, lorsqu'il existerait un ulcère gastrique il serait secondaire à la sténose analogue à la sténose du nourrisson.

En France, nous trouvons peu de chose avant ces toutes dernières années. Il existe quelques observations mais on ne trouve guère de travail embrassant l'ensemble de la question.

Citons tout de même l'observation de Ramond et Clément, en 1920 : il s'agit d'un ulcère de la petite courbure et d'une sténose du pylore par hypertrophie pylorique. Pour les auteurs, au point de vue pathogénique, le spasme continu créant l'hypertrophie joue un rôle essentiel.

En 1933, Ramond et Chêne publient un article sur « le facteur hypertrophie musculaire dans les sténoses du pylore » et considèrent « la réaction musculaire comme une conséquence de l'in-

inflammation chronique de la muqueuse gastrique avec ou sans ulcère ». En 1935, Le Noir, Gilson et Parmentier décrivent l'image dite « en bec-de-cafétière » à propos des spasmes antro-pyloriques localisés et pensent que cette image peut se rencontrer au cours de l'ulcère. Delannoy et Patoir, en 1936, présentent une observation de sténose pylorique par hypertrophie pylorique et d'ulcus de la petite courbure avec examen histologique. Les auteurs concluent à la coexistence de deux processus : hypertrophie pylorique musculaire d'origine congénitale plus facteur inflammatoire de sclérose cicatricielle. En 1936, Denis et Dufour écrivent dans le *Lyon Médical* : « l'ulcère de la petite courbure s'accompagne presque toujours d'un certain degré d'hypertrophie pylorique (non pylorique pure mais pyloro-antrale) ». Ils voient dans cette hypertrophie pylorique un spasme exagéré du pylore. En 1937, Toupet et Mouchet publient une observation de sténose du pylore par « sclérose hypertrophique » et au point de vue étiologique admettent le rôle des gastrites et de l'ulcère de la petite courbure. Signalons, en 1940, la thèse de Brille sur « Les sténoses hypertrophiques du pylore chez l'adulte ». En 1944, à l'Académie de Chirurgie, Mondor, Olivier et Périer, présentent une observation d'ulcère de la petite courbure avec anstre rétréci et inextensible. En 1946, Chêne et Spriet consacrent un long article aux sténoses hypertrophiques bénignes du pylore et présentent 5 cas d'association avec un ulcère de la petite courbure. Dans le premier cas, après traitement il y a disparition complète des images qui étaient purement fonctionnelles pour les auteurs. En 1947 également, M. le Docteur Peycelon, à la Société de Chirurgie de Lyon, présente une observation d'hypertrophie pylorique accompagnant une niche de l'angle et allant jusqu'à la sténose, et trois cas d'hypertrophie isolée au sujet desquels il dit : « Il est possible qu'au stade où sont opérés nos malades, seule persiste la lésion sclérosante secondaire et que l'ulcération muqueuse, cause de ce travail de réaction, soit déjà cicatrisée ; mais il est possible également que cet ulcère primitif ne soit pas nécessaire et que la sténose ne soit que le dernier aboutissant d'une gastro-duodénite ou d'une pyloro-antrite. » En 1949, Boquien rapporte une observation de réaction antrale au cours d'un ulcère de l'angle.

A l'intervention, au point de vue histologique, on trouva des lésions de gastrite simple. Il présente aussi un autre cas qui est fort intéressant : il s'agit d'une réaction antrale au cours d'un

ulcère de la petite courbure verticale mais un an après au lieu et place de la réaction existait un cancer de l'antré identifié après intervention.

Mais nous avons, au cours de cette longue énumération, laissé de côté pour les grouper les publications les plus intéressantes sur lesquelles nous avons basé ce travail.

Nous voulons parler de l'article de Presser en 1937, des publications de Warmoes et surtout des travaux parisiens de Guy Albot et de Gutmann.

Presser, en effet, étudie longuement parmi les symptômes particuliers des ulcères de l'angle, le rétrécissement et la déformation de l'antré. Il décrit les images en forme de cône, d'antré rétréci, d'antré dentelé par la disposition transversale des plis. Il écrit que ces images peuvent être fonctionnelles sans substratum anatomique, mais qu'elles peuvent aussi devenir organiques et persister après la guérison de l'ulcère. Elles sont alors dues à la périgastrite, à l'épaississement de la sous-muqueuse et parfois à l'hypertrophie musculaire. Il insiste, en outre, sur les troubles de la motilité, troubles fonctionnels pour lui.

Warmoes, de Bruges, en 1939, présente à la Société belge de Gastro-entérologie, une communication sur les déformations de l'antré dans l'ulcère de l'angle. Puis, en 1946, il étudie spécialement un des facteurs de cette déformation, l'hypertrophie pylorique. En outre, il donne le chiffre de 61 réactions antrales sur 80 ulcères de l'angle et en souligne l'intérêt au point de vue diagnostique. En 1950, dans une autre communication, il reprend ce sujet en insistant sur le facteur fonctionnel de gastrite surajoutée aux facteurs organiques et décrit les différents aspects de ces déformations antrales depuis les aspects purement fonctionnels jusqu'aux images fixes d'atrésie antrale.

En France, Gutmann, dans de nombreuses publications et notamment dans la thèse de Daoud (1947), décrit surtout les aspects fonctionnels de ces réactions tandis qu'Albot, dans un article paru en 1948 et dans la thèse de Magnier, décrit surtout les aspects organiques : c'est l'atrésie fibro-musculaire de l'antré.

Disons tout de suite qu'avec Warmoes nous pensons qu'il s'agit d'une seule et même déformation de l'antré vue à des stades différents de cette maladie.

Gutmann décrit donc surtout les aspects gastritiques allant du simple spasme à des aspects pseudo-lacunaires quelquefois impossibles à différencier du cancer au vu d'un simple cliché. Gutmann explique ces modifications de l'antré très fréquentes dans l'ulcère de la petite courbure par l'excitation des terminaisons du pneumogastrique au niveau de l'ulcère. Au contraire, Guy Albot décrit un aspect très particulier : l'atrésie fibro-musculaire de l'antré dont la traduction radiologique est l'antré en doigt de gant et le pylore en parenthèse. Pour Albot, l'atrésie succède toujours à une gastrite atrophique et accompagne quelquefois un ulcère mais toujours avec présence de gastrite chronique. En outre, elle signe la bénignité de la niche angulaire quand il y a association ulcus et atrésie.

Enfin, nous devons citer à Lyon les travaux de MM. Plauchu et Fraisse, en 1948, sur les sténoses hypertrophiques du pylore : à propos des hypertrophies pyloriques associées à un ulcère de la petite courbure, les auteurs étudient les modifications histologiques de la région antro-pylorique et invoquent à la base de ces manifestations la pathogénie nerveuse, le rôle du spasme et celui de l'infection. Un an plus tard, ces auteurs présentent de nouveau 8 observations et insistent sur la bénignité de la niche associée à de telles lésions et voient au point de vue thérapeutique deux possibilités : dans le premier cas, il s'agit d'un simple œdème antral susceptible de régresser avec le traitement médical, dans le second il s'agit de l'atrésie fibro-inflammatoire de l'antré, lésion scléreuse organisée sans possibilité de régression par le traitement médical.

En 1949, dans la thèse de Coppéré, M. le Docteur Plauchu revient sur cette question et admet au point de vue pathogénique l'association d'un facteur inflammatoire par gastrite surajoutée à l'ulcère et d'un facteur spasmogène par lésion des terminaisons vagues.

En 1949 également, dans un article paru dans les Archives des maladies de l'Appareil digestif, M. le Docteur Bernay présentait 15 cas d'atrésie antrale prépylorique dans les ulcères de l'angle. Il décrivait les images en accordéon et distinguait trois images radiologiques : l'image en doigt de gant de Guy Albot, l'antré en pain de sucre et l'allongement linéaire du pylore. En outre, il insistait également sur la distension sous-antrale de la grande cour-

bure, et attirait l'attention sur des petites nuances permettant de faire le diagnostic avec le cancer, ce diagnostic différentiel restant toujours difficile malgré tout.

Enfin, en 1951, M. le Docteur Bernay présentait à la Société de Gastro-entérologie, deux observations de niches en plateau sus-angulaires où la réaction antrale permit de faire le diagnostic de bénignité.

ÉTUDE CLINIQUE

Nous nous bornerons dans ce bref chapitre à exposer les particularités étiologiques, pathogéniques, cliniques des ulcères de l'angle.

1° L'étiologie et la pathogénie

Vogt, de Tübingen, en 1946, sur 586 ulcères de l'estomac, trouve 231 ulcères de l'angle, soit 39 %, et 210 ulcères sus-angulaires, soit 36 %, qu'il rattache à ces derniers, ce qui ferait au total 75 % d'ulcères angulaires ou sous-angulaires.

En cinq ans, nous avons trouvé dans le service de gastro-entérologie de l'Hôpital Saint-Joseph, 60 observations d'ulcères de l'estomac pour 110 du duodénum. Sur ces 60 ulcères de l'estomac, 37, soit 61 %, étaient situés soit au niveau de l'angle, soit immédiatement au-dessus ou au-dessous. La différence s'explique facilement par l'impossibilité de délimiter mathématiquement une région aussi mobile que l'angulus.

En ce qui concerne l'âge, le sexe et l'étude radiologique, à ces 37 observations viennent s'ajouter 48 observations de M. le Docteur Bernay, ce qui fait 85 cas en tout.

Sur ce total, nous avons trouvé :

—	2	malades de 19 ans, soit 2 %.
—	3 %	de malades âgés de 20 à 29 ans.
—	8 %	— — — 30 à 39 ans.
—	25 %	— — — 40 à 49 ans.
—	28 %	— — — 50 à 59 ans.
—	26 %	— — — 60 à 69 ans.
—	8 %	— — — 70 à 79 ans.

Au point de vue pathogénique, Vogt attribue à l'hyperacidité un rôle majeur dans l'apparition des ulcères du duodénum. Mais il pense que dans la génèse des ulcères de l'estomac, c'est la traction exercée sur les parois et due à la station debout qui est à incriminer. La composante de ces forces de traction s'appliquant, suivant la forme de l'estomac, sur l'angle ou sur la petite courbure sus-angulaire expliquerait la fréquence de la localisation ulcéreuse à ce niveau.

A propos des réactions antrales nous noterons ici qu'au cours de la discussion qui suivit la communication de Warmoes en 1946, Busscher, de Bruges, déclara qu'en injectant du distilbène à des cobayes et à des lapins, il observait une hypertrophie de toute la muqueuse et de toute la musculature de l'antrum non localisée au pylore. Marinus, d'Anvers, avait également constaté sur une pièce prélevée au cours d'une gastrectomie faite peu après une cure de folliculine, une forte hypertrophie de l'antrum. Ce facteur ne nous semble pas entrer en jeu dans la formation de la réaction antrale, car nous avons trouvé un peu moins de réactions antrales chez la femme que chez l'homme — soit environ 68 % chez la femme et 76 % chez l'homme.

2° Les manifestations cliniques

Le siège angulaire de l'ulcère ne comporte pas une symptomatologie spéciale.

Dans la plupart des cas, le **syndrome douloureux** à horaire tardif est typique. Tout au plus a-t-on signalé des douleurs particulièrement violentes, des douleurs térébrantes. Une dizaine seulement de nos malades insistaient sur l'intensité des phénomènes douloureux à irradiation dorsale.

L'ulcère de l'angle ne semble pas donner plus de **complications** qu'un autre ulcère.

— Les **hémorragies** sont assez rares. Quatre fois nous avons relevé un mælena et six de nos malades présentèrent des hématomèses. Nous avons trouvé notamment une hématomèse chez le jeune, il s'agissait d'une jeune fille de 26 ans.

— Nous avons eu une seule fois une **perforation**, c'était un ulcère perforé-bouché dans le pancréas.

— Nous avons déjà dit qu'au niveau de l'angle existait une possibilité de **dégénérescence** cancéreuse et Gutmann a, de ce point de vue, rangé l'angle de l'estomac dans la petite courbure horizontale. Nous n'avons pas eu l'occasion d'observer de cancérisation dans cette série de 85 ulcères de l'angle.

Les réactions antrales ne nous ont pas semblé influencer beaucoup sur le tableau clinique.

Pour Guy Albot, les atrésies antrales pourraient donner des signes cliniques propres tels que pesanteurs épigastriques, amaigrissement, anorexie, en dehors des poussées ulcéreuses. Le tubage gastrique montrerait souvent une hypochlorhydrie. L'évolution de l'atrésie se ferait toujours vers la sténose « lentement mais inéluctablement » et Albot a même publié un cas ayant évolué vers la sténose malgré une gastro-entéro-anastomose.

M. le Docteur Peycelon a rapporté, en 1947, un cas de sténose due à la réaction hypertrophique inflammatoire de la région pylorique qui accompagnait un ulcère de l'angle. Pour lui, ces formes sont chirurgicales.

Presser et Warmoes, par contre, même dans les cas de déformations antrales constantes n'ont pas observé de sténose. « On peut se demander, dit Warmoes, pourquoi l'hypertrophie pylorique secondaire à l'ulcère de l'angle ne provoque ordinairement pas de sténose. Nous pensons qu'il faut en rechercher l'explication dans la même cause, nerveuse probablement, qui provoque l'atonie gastrique générale dans l'ulcère de l'angle. Cette cause empêche le spasme nécessaire à la sténose car dans l'hypertrophie pylorique aussi, il est bien probable que le spasme est nécessaire pour provoquer les symptômes de sténose pylorique. Dans l'absence de vraie sténose intervient probablement dans certains cas aussi une certaine sclérose du pylore participant à la sclérose de la petite courbure. »

Pour notre part, nous n'avons pas observé de sténose et nous avons seulement noté un allongement des périodes douloureuses, mais en dehors des poussées nos malades ne se plaignaient de rien. Nous n'avons pas fait de tubages gastriques dans ces cas.

Les réactions antrales n'entraînent pas non plus, semble-t-il, de complications propres.

Cependant, il existerait peut-être exceptionnellement la possibilité de cancérisation des lésions antro-pyloriques.

Boquien, en 1949, rapporta une observation intéressante à ce point de vue. Il s'agissait d'une réaction antrale au cours d'un ulcère de la petite courbure verticale, mais un an après existait un cancer de l'antra à la place de la réaction.

Gutmann a également publié deux cas d'association d'ulcère de la petite courbure et de cancer de l'antra.

Nous avons recueilli à l'Hôpital Saint-Joseph une observation du même genre. Il s'agissait d'un malade porteur d'une niche en plateau sus-angulaire et d'une réaction antrale notée sur des radiographies datant de février 1949 et retrouvée sur les cinq séries de 1950-1951. On avait alors porté le diagnostic de réaction antrale secondaire à un ulcère de l'angle (ulcère bénin puisque réaction antrale) d'autant que sur les premiers films, à plusieurs reprises, la déformation antrale ne semblait pas absolument fixe. Ce malade fut gastrectomisé en janvier 1952 en raison du retour de la niche (d'aspect banal cette fois) et de l'aspect de plus en plus guindé de la déformation antrale avec image de petite lacune centrale. Le compte rendu anatomo-pathologique montra qu'il s'agissait au niveau de l'antra d'un cancer à forme linitique : « Sclérose jeune » qui dissocie les trousseaux de la musculieuse et dans laquelle sont « disséminées sans ordre, isolées ou groupées, des cellules épithéliomateuses. » (Professeur J.-F. Martin.) Au niveau de la lésion sus-angulaire il s'agissait d'« un ulcère plan ayant de commun » avec la lésion précédente le plan fibro-inflammatoire et la sclérose de la musculieuse ». Et le Professeur Martin conclut : « épithélioma atypique de l'antra à forme de linite et ulcère simple » de la petite courbure ». Il est impossible de dire si nous avons pris pendant trois ans un cancer prépylorique pour une simple réaction antrale ou s'il s'agissait de la cancérisation secondaire d'une atrésie. Mais il est à noter qu'il n'existait aucune lésion musculaire ou muqueuse de la portion prépylorique saine.

Le traitement ne diffère en rien de celui d'un autre ulcère gastrique.

Le traitement médical est dans la majorité des cas suffisant à condition que des contrôles radiologiques périodiques puissent être faits et soient acceptés par le malade. Pratiquement, nous revoyons le malade au bout de six semaines, puis trois mois après, puis de six en six mois.

L'indication opératoire dépend de la persistance ou de l'augmentation de la niche malgré traitement et régime ou de l'apparition d'une complication. Nous ne pensons pas que l'atrésie antrale à elle seule soit une indication opératoire.

Sept de nos malades sur 85, environ 8,2 %, ont été gastrectomisés. Ce chiffre n'a qu'une valeur relative. D'autres malades évidemment ont pu être opérés ailleurs. Sur ce nombre, cinq l'ont été en raison de la persistance d'une niche, le sixième pour des hématomèses à répétition. Le septième a été gastrectomisé pour une déformation antrale qui d'une série de clichés à l'autre prenait un aspect de plus en plus rigide et fixe. Il s'agissait bien d'un cancer prépylorique associé à un ulcère sus-angulaire.

Tous les autres malades, autant que nous avons pu les suivre, ont mené une vie normale en suivant un traitement médical.

ÉTUDE RADIOLOGIQUE

Dans ce chapitre, nous envisagerons successivement la niche, les réactions périfocales, les anomalies radiologiques à distance, les phénomènes de rétraction et les troubles de la motilité.

1° La niche

Les niches de l'angle ne sont pratiquement jamais des niches de Haudeck avec ligne de niveau. Comme toutes les niches de la petite courbure elles peuvent être arrondies, carrées, rectangulaires, cunéiformes ou avoir la forme d'un ergot. Leur aspect peut-être exceptionnellement celui d'une niche cancéreuse. Un cas de niche en plateau bénigne de l'angle a été rapporté par Moutier en 1947. Deux cas, dont l'un vérifié histologiquement, furent publiés par Albot, Toulet et Libaude en 1948, deux autres cas par M. le Docteur Bernay en 1951.

La teinte de la niche est homogène et généralement plus pâle que l'ombre gastrique. Ses bords sont en général lisses. Sa base, comme sur la portion horizontale est parfois bordée d'un halo clair dû à la projection du bord de l'ulcère. En cas d'œdème important ce rebord peut former une bande claire continue, « la barre de la niche ». Les deux points d'intersection du bord de la niche sur la petite courbure sont quelquefois encadrés par de petites encoches correspondant à la saillie du bord et comparées à des fossés par Schinz « l'ulcus wall » ou « crans limites » de Lambing.

Les niches de l'angle sont souvent de petite taille.

Cependant, Gierszung rapporte deux cas de niches géantes de l'angle dans sa thèse, en 1939. Ledoux-Lebard, Crozat et Mlle Panetier en ont publié quatre cas en 1945.

En fait, les niches de l'angle sont bien plus souvent petites, quelquefois pas plus grosses que la tête d'une épingle. Il faut souvent les chercher. L'exiguïté de certaines niches contraste avec l'importance de la réaction antrale. La disproportion peut être telle que la lésion antrale attire seule l'attention et que l'idée du cancer s'impose à l'esprit.



Fig. 1. — Niche de l'angle visible sur un seul cliché à la faveur d'une contraction.

Les niches de l'angle, du fait de leur siège, sont le plus souvent très difficiles à mettre en évidence.

En effet, pour peu que l'estomac soit atonique, étiré, la petite courbure verticale arrive à former avec la petite courbure horizontale un angle très fermé, les deux portions de la petite courbure peuvent devenir presque parallèles et se superposer au niveau de l'angle. Comme l'angle duodéno-jéjunal se projette avec prédilection sur la région, la compression peut devenir indispensable pour dissocier l'ensemble.

L'ulcère peut aussi déborder sur la face postérieure ou antérieure (ulcère du pilier antérieur de Moutier) ; dans ce cas, même en profil presque complet l'antrum se projette presque toujours sur les faces de l'angle. En pratique, quelle que soit l'incidence sous laquelle est radiographié le malade on ne parvient pas ainsi à dégager la niche des contours gastriques. Celle-ci ne peut se voir qu'au cours du remplissage en couche mince ou avec compression, sous la forme d'une tache souvent entourée d'une zone de gastrite. On peut aussi avoir une image en « cocarde ». Il arrive que la niche ne soit vue que d'une façon parcellaire : seul le sommet émerge sur la courbure et on a l'impression de voir une niche de faible relief et à grand rayon.

Certaines niches peuvent n'apparaître que sur un cliché au passage d'une onde de contraction.

Ce fait, loin d'être un signe douteux est, au contraire, un signe de certitude car le fait qu'une onde de contraction au lieu de faire disparaître une niche la met en évidence, ne serait-ce que sur un cliché, a une valeur certaine d'organocité (fig. 1).

Parfois même on ne voit que la signature de l'ulcère voisin par de minimes anomalies de l'angle.

Dans ce cas, on notera simplement au niveau de l'angle de très minimes anomalies : aspect d'encastrement, petites irrégularités localisées que les réactions périfocales expliquent (fig. 2).

Il arrive enfin qu'une niche demeure invisible.

Moutier, Hillemand et Nemours-Auguste, en 1947, ont étudié les facteurs anatomiques et physio-pathologiques conditionnant cette invisibilité : ulcère plat, étendu, œdème du fond de l'ulcère, mise à plat d'un ulcère après hémorragie par chute de l'œdème marginal, formation d'une bourse de contraction qui escamote l'ulcère, péristaltisme violent, anarchique, empêchant l'imprégnation. En 1950, Moutier a repris la question à propos des ulcères du pilier antérieur de l'antrum en insistant sur l'importance de la gastroscopie : « Les ulcères non repérés siègent surtout au tiers « moyen du pilier antérieur, c'est-à-dire en pleine face... Le pilier « antérieur constitue un secteur d'une motilité particulièrement « active. Les mouvements y sont souples, rapides. Les fonctions « motrices de cette région sont tellement subtiles qu'il n'est pas « rare à l'endoscopiste de voir les lésions littéralement escamotées

« sous les yeux. Cette éclipse est due à une contraction en bourse
« ou à une torsion brusque faisant en quelque sorte tourner la
« lésion d'amont en aval autour du pilier. »

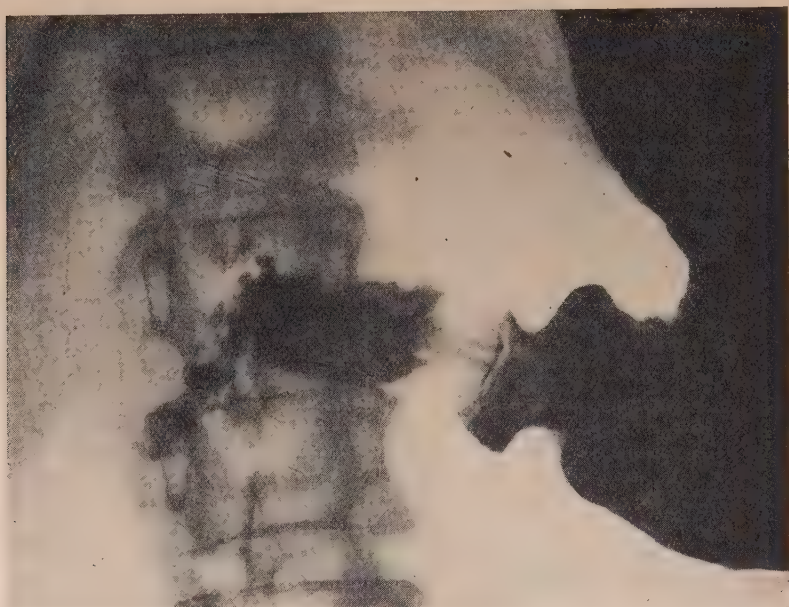


Fig. 2. — Petites irrégularités au niveau de l'angle traduisant l'existence d'un ulcère de l'angle.

Dans ces cas particuliers, la gastroscopie pratiquée par un opérateur entraîné peut suppléer à la carence de la radiographie. Cette carence est, à notre avis, rarement constatée. Des examens radiologiques répétés, des incidences variées (la niche n'est quelquefois visible que sous une incidence) permettent presque toujours la mise en évidence radiologique d'un ulcère de l'angle et il faut savoir le chercher en face de réactions antrales.

2° Les réactions périfocales

La niche est constamment entourée d'une zone gastritique. L'œdème péri-ulcéreux, lorsqu'il est seul visible sur les radiographies, peut donner une dépression simulant l'encastrement, une rigidité segmentaire de l'angle qui apparaît enraidie à la palpa-

tion. Il peut aussi simplement se traduire par de petites irrégularités en dents de scie au niveau de l'angle ou par une petite plage claire comme la racine d'une niche. Les ondes péristaltiques s'arrêtent au-dessus de ce segment et ne reprennent qu'au-dessous. Ce signe, décrit par Leven et Barret puis par Pierre Duval, est fréquent au niveau de l'angle.

Les plis de la muqueuse gastrique peuvent converger vers l'ulcère, soit attirés par un spasme péri-ulcéreux, soit par un processus de rétraction. Cette convergence n'est, en général, visible que sur les clichés en couche mince ou avec compression. Mais l'épaississement gastritique des plis permet quelquefois de l'avoir sans artifice.

L'encoche de la grande courbure en face de l'ulcère est un signe inconstant mais qui peut attirer l'attention sur une niche difficile à voir. Il s'agit, en général, d'un phénomène spasmodique fonctionnel disparaissant sous l'influence de l'atropine. Souvent intermittente, dans les vieux ulcères elle peut devenir permanente et serait alors organique, réalisée par un processus de sclérose rétractile.

3° Les manifestations à distance

Les réactions antrales, si elles peuvent se rencontrer dans les ulcères de la petite courbure quel que soit leur niveau, sont incomparablement plus fréquentes dans les ulcères de la région angulaire.

Warmoes, en 1946, sur l'étude de 80 cas d'ulcères de l'angle, trouvait 61 fois une réaction antrale, soit dans 75 % des cas environ.

Nous avons trouvé, dans 85 cas d'ulcères de l'angle, 61 cas de modifications de la région antro-pylorique, soit environ 72 %. Et pourtant, nous n'avons pu voir nos malades pour la plupart que trois ou quatre fois au point de vue radiologique ; nombre de réactions transitoires ont pu nous échapper. C'est dire qu'en suivant pendant quelque temps l'évolution d'une niche de l'angle, il est bien rare de ne pas voir apparaître à un moment ou à un autre une image antrale anormale.

Signalons d'emblée que ces réactions antrales ont souvent une importance considérable et qu'il n'y a aucune proportion entre leur importance et la grosseur de la niche, au point qu'elles accaparent l'image radiologique. Mais ces modifications sont extrêmement variées et on a pu décrire divers types de ces réactions. En réalité, comme le faisait remarquer Warmoes, en 1950, il semble bien que ces divers types ne soient que les différents stades d'une évolution continue. D'abord fonctionnelles, transitoires, inconstantes, ces déformations tendent, en effet, à devenir fixes et immuables, semblant dans ce dernier stade évoluer d'une façon autonome.

Ces images organo-fonctionnelles seraient l'aboutissant de plusieurs processus bien différents : association des processus inflammatoires — gastrite chronique — ; des processus de sclérose cicatricielle — rétraction de la petite et de la grande courbure — ; des processus d'hyperplasie musculaire — hypertrophie pylorique —.

Nous ne dirons ici que peu de choses de ces différents facteurs intriqués.

La gastrite chronique accompagne toujours l'ulcère : pour Konjetzny, dans 100 % des ulcères, il y a gastrite surajoutée ; pour Bücker, cette gastrite se localiserait avec prédilection à la région antro-pylorique, ce qui expliquerait la fréquence des antrites accompagnant aussi bien l'ulcère gastrique que l'ulcère duodénal, ce serait une gastrite atrophique hyperplastique. On a longtemps discuté quel était de la gastrite ou de l'ulcère le *primum movens*. Pour Gutmann, la gastrite est toujours secondaire à l'ulcère. Les premiers stades de la réaction antro-pylorique seraient des gastrites localisées : des antrites banales.

La sclérose cicatricielle serait, d'après Presser et Warmoes, la conséquence directe de ces processus gastritiques et de l'infection surajoutée : elle réalise les phénomènes de **rétraction de la petite et de la grande courbure**. La rétraction de la petite courbure entraîne l'attirance du pylore vers la gauche, donc le décentrement pylorique et la déviation de l'antra. La rétraction de la grande courbure, plus rare, en tous cas à un stade plus avancé de la maladie, réalise « un retrait important de la région sous-pylorique » et donne la curieuse image en bec de théière ou de cafetière décrite par Gutmann et signalée en 1935 par Le Noir, Gilson et Parmentier.

L'hypertrophie pylorique est très fréquente. Horwitz, Alvarez et Ascanio dans une étude statistique sur l'épaisseur du muscle pylorique à l'autopsie, concluaient, en 1929, qu'il existait une hypertrophie pylorique dans tous les ulcères gastriques — hypertrophie plus ou moins importante, variant avec l'âge du sujet, la durée de l'évolution de la maladie ulcéreuse, etc... Warmoes a trouvé une quarantaine de fois cette hypertrophie pylorique chez des malades porteurs d'un ulcère de l'angle et seulement trois fois des hypertrophies sans ulcère au cours de gastrites (encore se demande-t-il s'il ne s'agissait pas d'ulcères guéris). Nous croyons également que l'hypertrophie pylorique de l'adulte est un facteur important des déformations antrales secondaires à l'ulcère de l'angle. Au point de vue pathogénique, il semble qu'il existe un double processus : processus d'hyperplasie musculaire dû probablement au spasme pylorique et processus de sclérose non seulement pylorique mais antro-pylorique. Au point de vue radiologique, l'hypertrophie pylorique donne plusieurs variétés d'images. Mais comme nos cas ne concernent pas des hypertrophies pures mais des hypertrophies au cours de l'ulcère de l'angle ces images sont souvent associées à d'autres déformations antrales. Cependant, nous avons trouvé un signe que Kirklin et Harris ont décrit comme pathognomonique : c'est la concavité de la base du bulbe. « Cette concavité étant évidemment produite par l'invagination partielle du muscle hypertrophié à l'intérieur du bulbe. » Quelquefois même il existe un « arc double » et le canal pylorique extrêmement étroit est un défilé inscrit entre l'image duodénale concave et l'image gastrique concave également. C'est le pylore en parenthèse. Nous avons également trouvé quelquefois l'épine de Crymble et Walmsley, petite épine sur le bord supérieur du canal pylorique, qui est la traduction radiologique d'une dépression plus ou moins large, assez large quelquefois pour être prise pour une niche, et qui marque le sillon entre le pylore et le myome pré-pylorique. L'épine de Crymble et Walmsley signerait la bénignité de l'hypertrophie pylorique.

Les images radiologiques — que nous avons rencontrées dans 72 % des ulcères de l'angle — sont extrêmement variées. Pour la clarté de cet exposé, nous les diviserons en un certain nombre de types purement radiologiques qui ne peuvent prétendre correspondre à des formes anatomiques individualisées.

A) Les images fonctionnelles.

Elles sont extrêmement variables et peuvent disparaître spontanément à la fin de la période douloureuse ou avec le traitement médical de l'ulcère. Elles se modifient même au cours de l'examen radiologique, sous l'effet des épreuves pharmaco-dynamiques. Ce sont des images d'antrite allant du simple aspect un peu irrégulier de la région antrale jusqu'aux images pseudo-lacunaires de tout l'antré. Cependant, il y a toujours, même à ce stade, réduction du calibre antral sur les derniers centimètres prépyloriques. Les parois de ce rétrécissement ne sont pas lisses mais présentent une « dentelure régulière » due à la présence de plis transversaux de la muqueuse hypertrophiée. Ces plis constamment épaissis ont le plus souvent une topographie bouleversée et peuvent prendre une disposition transversale dominant alors une « alternance de bandes claires et sombres ». C'est l'**image en accordéon** (fig. 3, 4 et 5).

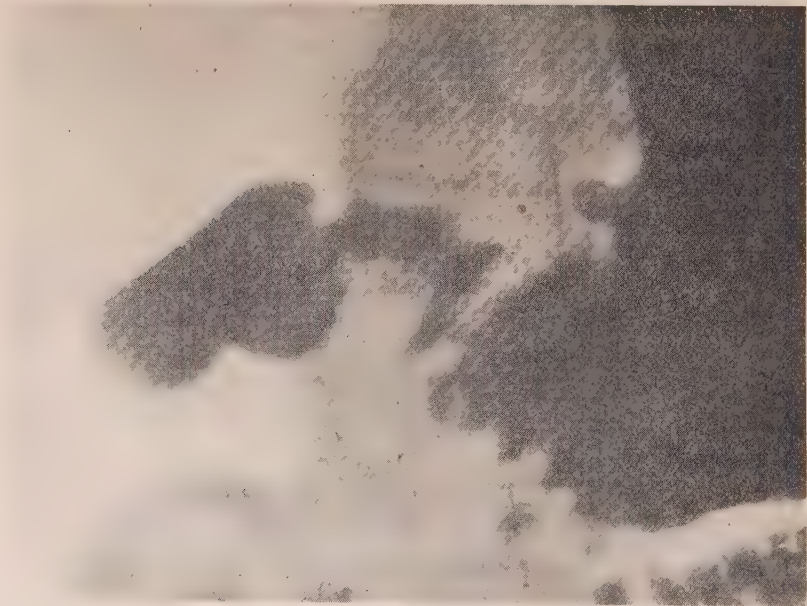


Fig. 3. — Ulcère de l'angle, gastrite antrale (image en accordéon).



Fig. 4. — Ulcère de l'angle de face, gastrite mamelonnée,
spasme antral.



Fig. 5. — Petit ulcère de l'angle (malade opéré),
énorme réaction

A ce stade, ces images sont purement fonctionnelles. A l'intervention, on ne trouve rien de particulier dans la région antro-pylorique si ce n'est un certain œdème de toute la région et un léger épaississement des plis muqueux. Les images quelquefois impressionnantes que l'on voit sur les clichés, par exemple dans le cas d'antré pseudo-lacunaire, sont, en fait, un mélange d'œdème et de spasme et les altérations histologiques à ce stade sont encore minimes.

Gutmann, dans la thèse de Daoud, a publié 23 cas d'antrites secondaires à un ulcère de l'angle, pour la plupart ces cas sont peu évolués et les images sont des images fonctionnelles.

40 de nos cas, soit les deux tiers des réactions antrales constatées, correspondent également à ce stade, et, autant que nous avons pu les suivre, les images ont totalement disparu avec la guérison radiologique de l'ulcère.

B) Les images organiques.

Les déformations devenues fixes et organiques, se font toujours vers le rétrécissement de plus en plus grand du canal antro-pylorique et finalement ce rétrécissement est tel que ni la surdistension, ni les épreuves pharmaco-dynamiques ne permettent de le réduire. Mais il faut cependant remarquer que même dans ce cas se surajoute un appoint fonctionnel et que les épreuves pharmaco-dynamiques levant une partie du spasme de l'antré donnent des clichés montrant un rétrécissement moins important que les clichés simples. Comme Presser l'a noté, le rétrécissement est toujours plus accentué in vivo qu'in vitro et à l'examen de la pièce opératoire on est surpris de trouver un rétrécissement moins important qu'on l'aurait cru. Ceci explique que les images ne soient pas absolument fixes d'un examen à l'autre et permet, dans une certaine mesure, le diagnostic différentiel avec le cancer antral.

A ce stade, l'évolution de la réaction antrale semble indépendante de l'ulcère. Il s'agit alors de l'atrésie fibro-musculaire de l'antré de Guy Albot. Cette atrésie persiste alors même que l'ulcère guérit, avec d'ailleurs, nous l'avons vu, une latence remarquable et on est surpris de voir l'absence de signes cliniques ou radiologiques de sténose dans des atrésies importantes. Evidemment la part de la gastrite change, l'œdème diminue, le spasme disparaît, mais le rétrécissement demeure, peut-être même s'accen-

tue-t-il. C'est au moins l'opinion d'Albot qui voit l'évolution de l'atrésie vers la sténose pylorique lente mais inéluctable en dépit du traitement médical de l'ulcère qui n'a aucune influence sur les lésions antrales. Nous ne croyons pas cette évolution fréquente. Du moins nous ne l'avons jamais constatée. D'ailleurs, comme l'ont noté Presser et Warmoes, dans la majorité des cas ce rétrécissement n'est pas suffisamment important pour donner une symptomatologie propre et les troubles de l'évacuation gastrique, quand ils existent, n'en sont pas la conséquence. Presser ajoute qu'en dehors des poussées évolutives de l'ulcère causal qui conditionnent les troubles de la motilité de l'estomac, « l'antré pylorique est bien « rétréci mais cependant bien extensible et bien contractile et « que l'évacuation se fait tout à fait normalement par celui-ci ».

Dans l'étude de « Quinze cas d'atrésie antrale prépylorique dans les ulcères de l'angle », M. le Docteur Bernay, en 1949, a distingué plusieurs types d'images : l'effilement de l'antré, l'antré en doigt de gant, l'antré en pain de sucre, l'allongement linéaire du pylore.

L'effilement de l'antré correspond à un degré de plus aux antrites fonctionnelles. On retrouve les plis muqueux hypertrophiés qui prennent alors une disposition oblique ou nettement transversale. Le canal pylorique, non seulement rétréci est allongé. C'est le premier stade de l'atrésie.

L'antré en doigt de gant a été décrit par Albot : « La portion « terminale de l'antré, normalement incurvée vers le haut devient « oblique en bas et à droite, elle est rétrécie, à limites parallèles « en doigt de gant sur 2 à 5 centimètres. Le contour pariétal y « est net et franc, la souplesse en est souvent diminuée sans qu'on « puisse parler d'enraidissement. La transition se fait de façon « nette entre l'antré en doigt de gant et l'estomac qui en amont « reprend brutalement son volume et sa souplesse. » Les plis muqueux seraient ici peu nombreux et parallèles à la petite courbure. Selon Albot, dans ces cas, prédominerait « un processus de « sclérose rétractile diffuse de l'antré » (fig. 6).

L'antré en pain de sucre constitue le troisième type d'images. La région antrale se termine en cône assez brusquement. Quelquefois sur plusieurs centimètres le défilé antro-pylorique est extrêmement étroit; à peine marqué sur quelques clichés par un mince filet baryté. Dans ce cas, souvent la base du bulbe est concave car il existe alors une importante hypertrophie pylorique associée



Fig. 9. — M... en tron de cône, en état de quart.



Fig. 10. — M... en tron de cône.

au processus de sclérose et le signe de Kirklin est particulièrement net. Kirklin ajoute d'ailleurs en parlant de la concavité du bulbe : « L'échancrure apparaît spontanément à l'examen radiologique » mais l'absence ou la légèreté de l'image peut être accentuée « par la pression de l'extrémité pylorique de l'estomac contre le « bulbe. » Très souvent, l'antra n'a pas conservé son relief muqueux et peut « apparaître en demi-teinte parfois avec un court « dégradé du côté antral », parfois au contraire le passage entre l'antra rétréci et le reste de l'estomac se fait comme dans l'antra en doigt de gant brusquement sans transition. Dans l'antra en pain de sucre, selon Albot et Magnier, il y a association des processus de sclérose et d'hyperplasie musculaire mais il y a prédominance du second (fig. 7).

L'allongement linéaire du pylore, décrit par Klose et Bernstein, est un simple allongement rectiligne ou incurvé du canal pylorique avec rétrécissement de son calibre : souvent 2 ou 3 millimètres sur une longueur de 2 ou 3 centimètres. Le relief muqueux est quelquefois conservé mais les plis sont très fins, longitudinaux, quelquefois il n'existe qu'un seul pli. La terminaison de cette zone se fait, en général, de façon nette, sans dégradé. Dans ce cas surtout, le signe de Kirklin est toujours net et l'on trouve fréquemment l'épine de Crymble et Walmsley. En général également, l'image gastrique est concave et c'est alors le pylore en parenthèse, le canal pylorique filiforme s'inscrivant comme entre deux parenthèses entre l'image gastrique et l'image duodénale toutes deux concaves. Dans cette forme, selon Albot et Magnier, comme dans l'antra en pain de sucre, existerait une association de sclérose et d'hyperplasie musculaire mais avec prédominance de l'hyperplasie (fig. 8).

Les atrésies antrales sont beaucoup moins fréquentes que les antrites fonctionnelles. Warmaes pense que les déformations en cône sont plus fréquentes que les déformations en tunnel ou en doigt de gant et qu'elles constituent un stade moins avancé de la maladie. Il ne donne pas le nombre de ces déformations organiques.

Nous avons également observé de telles images.

Mais il est difficile, sur le simple examen d'une ou même de plusieurs séries de clichés, de dire d'une façon certaine si la déformation antrale est susceptible de disparaître ou s'il s'agit d'une

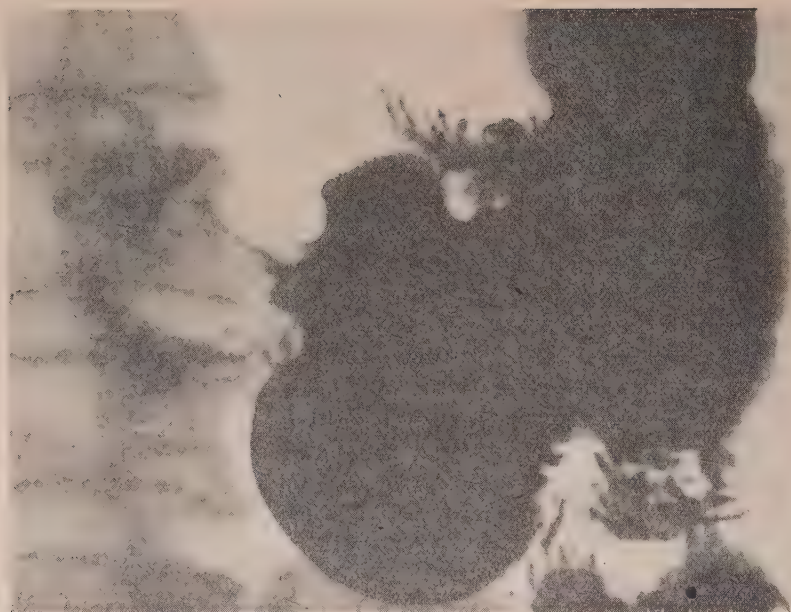


Fig. 8. — Petit ulcère de l'angle, pylore en parenthèse.

atrésie. Il faudrait pour cela s'appuyer sur des données anatomiques ou même histologiques.

Sept de nos malades seulement ont été gastrectomisés et encore les examens histologiques, quand ils furent faits, portèrent-ils sur la lésion angulaire uniquement.

Nous ne pouvons donc donner qu'un chiffre très approximatif du nombre d'atrésies antrales. Cependant, chez 21 de nos malades — soit $1/3$ des réactions antrales — nous avons porté ce diagnostic en présence de signes radiologiques caractéristiques se retrouvant d'une série de clichés à l'autre.

4° Les phénomènes de rétraction

L'ulcère rétractile est infiniment moins fréquent que l'ulcère accompagné de réactions antrales. Nous en avons observé seulement 4 cas. La rétraction de la petite courbure est l'apanage des ulcères de l'angle, elle survient au cours de l'évolution d'un ulcère non traité. Elle tend à rapprocher peu à peu la niche du pylore.

La petite courbure horizontale diminue de longueur. Le pylore, suivant l'expression de Gutmann, est aspiré. Il est attiré vers la gauche et finit par se projeter sur le bord gauche de la colonne vertébrale. La niche de l'angle devient peu à peu prépylorique. La grande courbure demeure normale et l'estomac par ce mouvement d'enroulement prend finalement l'aspect en spirale, en escargot ou en blague à tabac.

Pour Presser, ce raccourcissement, d'abord fonctionnel, puis organique, serait toujours dû à un ulcère de l'angle, jamais à un ulcère prépylorique vrai.

Nous avons observé 4 cas où la rétraction était importante rendant la niche immédiatement prépylorique.

5° Les troubles de la motilité

Delattre, dans sa thèse, en 1934, concluait à la fréquence des troubles de l'évacuation gastrique au cours de l'ulcère de la petite courbure (76 % sur 50 cas observés). Il mettait à la première place l'atonie gastrique qui, d'après lui, serait due à une névrite ou à un processus de lymphangite péri-ulcéreuse.

En 1940, Durand et Nemours-Auguste, dans leur ouvrage sur la séméiologie radiologique de l'ulcère de l'estomac, écrivaient : « Dans la majorité des cas d'ulcères de la petite courbure l'image « barytée de l'estomac est de bonne heure celle d'un estomac « atone, étiré à sa partie moyenne et dilaté sans doute par des « troubles trophiques dus à l'altération précoce des troncs ner- « veux de la petite courbure. »

Presser accordait une grosse importance diagnostique au ralentissement du transit au cours de l'ulcère de l'angle avec présence de baryte dans l'estomac cinq à six heures après la prise d'un repas baryté. Ce phénomène serait constant et indépendant de la présence de réactions antrales. Quand l'ulcère se cicatriserait la motilité deviendrait normale pour se ralentir à nouveau à la prochaine poussée ulcéreuse. Le fait que les ulcères cardiaques ou prépyloriques ne donneraient aucun retard à l'évacuation et que plus un ulcère est proche de l'angle plus ce retard deviendrait

important, avait même amené Presser à situer au niveau de l'angle un centre de motilité de l'estomac.

Warmoes, également en 1946, sur 80 cas d'ulcères de l'angle, notait un léger retard de l'évacuation gastrique dans 23 cas, un retard notable dans 21 cas, une stase de 24 heures dans 5 cas. Mais trois de ces derniers cas étaient des estomacs en escargot.

Nous n'avons été frappée qu'une fois par ce ralentissement du transit gastrique que Presser considère comme pathognomonique de l'ulcère de l'angle, mais nous ne l'avons pas recherché systématiquement. Nous considérons que ce retard d'évacuation contemporain de la poussée ulcéreuse, est simplement le fait de l'atonie inflammatoire de l'estomac, que Gutmann a appelé la gastrite ectasiente, et qui disparaît sous l'effet du traitement.

DIAGNOSTIC

Actuellement, le diagnostic d'un ulcère de l'angle, devant un syndrome clinique ulcéreux est basé sur l'examen radiologique et éventuellement la gastroscopie. Ce diagnostic passe par trois étapes.

1° Il faut voir l'ulcère

Et d'abord éviter de prendre pour une niche une apophyse épineuse, un angle de Treitz ou un diverticule de D3. Il faut aussi éliminer une onde péristaltique, la projection d'un pli de la petite courbure ou certains petits éperons dus selon Moutier à la péri-gastrite. Parfois, dit Moutier, la gastroscopie seule permet de différencier une plaque de gastrite d'une niche.

Nous avons vu par ailleurs les difficultés de visibilité parce que la niche est minuscule et retient mal la baryte ou parce qu'aucune position ne peut dégager de l'ombre antrale une niche du versant antérieur ou du versant postérieur de la petite courbure de l'angulus. Seul l'œdème de voisinage ou la gastrite périfocale est alors visible.

Aussi, en présence d'un « estomac du type ulcère de la petite courbure », comme dit Gutmann de semblables aspects, faut-il savoir, quand la niche n'est pas évidente, ne pas se contenter d'un examen standard, multiplier les incidences, répéter les examens et utiliser l'endoscopie.

Nous ne sommes toutefois pas d'accord avec Moutier qui a donné un pourcentage important d'ulcères invisibles dans cette région, et, si nombre de nos malades ont été gastroscopés, nous

n'avons eu besoin de la gastroscopie dans aucun de nos cas pour affirmer l'ulcère dont la mise en évidence radiologique a toujours été possible. Mais il est bien entendu qu'il faut savoir se contenter d'images très petites.

2° L'ulcère reconnu

Il faut le différencier du cancer ulcérimforme. En effet, si la transformation est possible, — « l'angle de l'estomac lui-même » ou sulcus, dit Gutmann, appartient du point de vue de la possibilité de transformation maligne à la portion horizontale » — le cancer ulcérimforme est particulièrement fréquent à ce niveau.

L'âge du malade n'a que peu de valeur. Le cancer ulcérimforme, s'il est plus fréquent vers 40 ans, peut se voir à tout âge. D'ailleurs, la plupart de nos malades avaient un âge compris entre 40 et 70 ans.

La longueur de l'évolution de la maladie est en faveur de l'ulcère mais n'exclut pas la possibilité d'une transformation. Gutmann insiste sur la disproportion entre la taille de l'ulcère et le peu d'ancienneté de la maladie : une grosse niche d'apparition récente étant habituellement bénigne. Mais les niches de la région angulaire sont d'habitude petites. Les niches à bords irréguliers, les niches triangulaires et les niches à grand rayon sont souvent cancéreuses, et les niches en plateau, presque toujours, mais des niches en apparence banales peuvent l'être également. De nombreux auteurs, en particulier Gutmann et Knothe, ont décrit des détails qui doivent permettre de les différencier. Malheureusement, aucun de ces signes n'est pathognomonique. Ainsi l'encastrement de la niche qui est un signe de malignité peut se rencontrer dans les ulcères vrais. Et c'est au niveau de l'angle que les images de « pseudo-encastrement » décrites par Gutmann puis par Ledoux-Lebard, Garcia-Calderon et Nemours-Auguste, sont les plus fréquentes. Une petite zone en dépression et d'allure gastritique peut aussi inciter à une interprétation pessimiste. Il faut savoir dans ces cas compléter l'examen par la compression et la gastroscopie. La convergence des plis vers une niche ulcéreuse comme l'arrêt brusque des plis autour d'une niche cancéreuse sont des signes inconstants.

Par contre, la présence de réactions antrales est un signe de grande valeur. Gutmann le considère comme un signe constant de bénignité. Guy Albot et Magnier, à propos des atrésies antrales, écrivaient : « Lorsque la lésion qui accompagne l'atrésie est « radiologiquement suspecte de malignité, nous pensons que la « constatation de cette atrésie constitue un argument de valeur « en faveur de la bénignité; jamais, en effet, nous n'avons observé « de déformations semblables associées à un cancer au début. » Nous avons pu également vérifier d'une manière constante que la réaction antrale appartient à l'ulcère vrai.

Si malgré tout un doute subsiste, le test thérapeutique de Gutmann tranche le débat. Nous nous bornerons à rappeler les conclusions nuancées de Gutmann à ce sujet :

— Disparition des signes cliniques et radiologiques sous l'influence d'un traitement actif : lésion bénigne avec certitude pratiquement absolue.

— Disparition des signes cliniques, diminution des signes radiologiques : lésion peut-être bénigne, en interprétant les faits avec optimisme pour la partie verticale de l'estomac, avec pessimisme pour l'angle et la partie horizontale.

— Disparition des signes cliniques, persistance sans modifications des signes radiologiques : lésion suspecte, vraisemblablement bénigne sur la partie verticale, vraisemblablement maligne ailleurs.

— Persistance des signes cliniques et radiologiques : lésion extrêmement suspecte.

— Persistance des signes cliniques et augmentation des signes radiologiques : lésion pratiquement cancéreuse.

— Augmentation des signes cliniques et radiologiques : cancer certain.

On voit que Gutmann, pour affirmer la bénignité, réclame la disparition complète des signes radiologiques. Il est, en effet, fréquent de voir diminuer une niche cancéreuse sous l'influence du traitement médical. Kirklin a insisté sur ce point. Hillemand en a rapporté deux cas et nous l'avons constaté plus d'une fois à la consultation de l'Hôpital Saint-Joseph.

D'autre part, les réactions antrales semblent avoir un retentissement sur l'évolution de l'ulcère de l'angle : nous avons vu la niche, bien que bénigne, persister indéfiniment en dehors des

poussées. Heureusement, la réaction antrale est là pour affirmer la bénignité.

Malgré ces restrictions, l'analyse détaillée des caractères de la niche, la présence de réactions antrales, la surveillance de l'évolution par des examens radiologiques suffisamment répétés permettent presque toujours de distinguer un ulcère d'un cancer ulcé-riforme.

3° Il faut enfin reconnaître la bénignité de l'image antrale

Il faut reconnaître qu'il s'agit bien d'une réaction antrale ou d'une atrésie et non d'un cancer prépylorique. L'ulcère de la petite courbure peut, en effet, se voir avec un cancer prépylorique. Nous avons deux observations de cette association.

Le problème est, en général, facile à résoudre pour un esprit averti en ce qui concerne les réactions antrales spasmodiques ou gastritiques. Les images radiologiques ne sont pas fixes, elles varient d'une série de radiographies à l'autre. Les plis peuvent être élargis, enraidis, prendre une disposition transversale au lieu de la disposition longitudinale habituelle mais ne sont pas détruits. Les épreuves pharmaco-dynamiques, en particulier la morphine en injection intra-veineuse, suppriment l'aspect d'enraidissement et modifient les aspects pseudo-lacunaires.

Toutes ces déformations régressent aussi sous l'effet du traitement. Rapportant un de ces cas, Gutmann dit : « Profonde modification de l'antré. Sur celui-ci la muqueuse est complètement « remaniée et sur les clichés en série on hésiterait à ne pas dire « cancer. Mais sur d'autres clichés, l'aspect se modifie tout en « restant très anormal ; on se rend compte qu'il s'agit de très « gros plis muqueux, irréguliers, mais sans aucune apparence néo-« plasique. » Au bout d'un mois et demi de traitement, l'aspect de l'antré était redevenu normal et la niche de la petite courbure avait disparu.

C'est aussi le test thérapeutique qui permet de différencier les réactions antrales des images organo-fonctionnelles du cancer au début décrites par Gutmann. La lésion cancéreuse qui passe inaperçue à côté d'une image lacunaire non superposable sur tous les

clichés, apparaîtra après le test thérapeutique qui réduira la pseudo-lacune.

Dans les modifications antrales fixes : hypertrophie pylorique ou atésie fibro-musculaire de l'antré, le diagnostic est très difficile. La présence d'une niche de l'angle qu'un rétrécissement antral doit toujours faire rechercher, plaide pour la réaction antrale non cancéreuse. Mais surtout l'existence d'un segment normal entre l'ulcère de l'angle et le rétrécissement prépylorique, l'apparente indépendance des deux lésions sont en faveur de la bénignité.

En 1949, à propos de « Quinze cas d'atrésies antrales prépyloriques au cours de l'ulcère de l'angle », M. le Docteur Bernay écrivait : « On ne retrouve dans les images néoplasiques, ni plis, ni « épine de Crymble et Walmsley, ni concavité duodénale et ces « images sont rigides, les clichés étant superposables... Enfin, la « terminaison du côté antral se fait dans le cancer constamment « en dégradé et l'infiltration pariétale empêche la distension sous-antrale. »

Dans l'atrésie fibro-musculaire de l'antré les épreuves pharmacodynamiques peuvent permettre de supprimer un élément spasmodique surajouté : les images radiologiques n'ont pas la fixité de celles du cancer. Il persiste une certaine élasticité du segment atrésié : Les plis sont conservés et on peut voir l'épine de Crymble et Walmsley, la concavité duodénale ou le pylore en parenthèse. Enfin, des contrôles radiographiques successifs ne montrent pas l'accentuation et l'extension de la rigidité comme dans le cancer.

On ne peut pas compter sur le traitement d'épreuve car il est par définition inopérant sur ce type de lésions antrales.

Quelquefois le doute peut subsister entre une atrésie fibro-musculaire et un cancer à forme lente, une linite. Dans ce cas, seuls la gastrectomie et l'examen de la pièce permettent de conclure. La difficulté est certaine, dans un cas nous avons pris pendant deux ans un cancer prépylorique associé à un ulcère de la petite courbure, pour une réaction antrale.

CONCLUSIONS

I. — La localisation angulaire ou juxta-angulaire est relativement fréquente : 61,6 % des ulcères gastriques d'après notre statistique hospitalière.

II. — Ce siège confère au diagnostic certaines difficultés dues au pourcentage élevé d'ulcères de petite taille ou d'ulcères difficiles à voir. En effet, un certain nombre de ces ulcères ne siègent pas exactement sur l'angle mais débordent sur les faces. À ce niveau il est particulièrement difficile de saisir la niche de profil et l'on n'a parfois qu'une vue parcellaire de la niche. L'ulcère siégeant en réalité sur une face, il faut employer des artifices pour le mettre en évidence.

III. — Les réactions antrales appartiennent essentiellement à cette localisation. (Environ 72 % des ulcères de l'angle s'accompagnent d'anomalies antrales passagères ou fixes, constituant alors de véritables atrésies.)

IV. — Il existe souvent une disproportion flagrante entre l'importance de ces anomalies antrales et l'exiguïté de la niche ou la difficulté de sa mise en évidence. Ces anomalies sont un signe d'appel qui oblige à la recherche systématique de l'ulcère.

V. — Avec Gutmann et Guy Albot nous avons constamment vérifié que ces réactions antrales constituent un solide argument

en faveur de la bénignité de l'ulcère de l'angle même lorsque ses caractères radiologiques sont suspects : niche encastrée, niche en plateau.

Vu,
Le Doyen :
H. HERMANN.

Vu,
Le Président :
GARIN.

Vu et permis d'imprimer,
Lyon, le 14 Mars 1953.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
André ALLIX

BIBLIOGRAPHIE

- AARON (A.-H.) et WADSWERTH (J.-V.). — Un cas de linité plastique. Bull. of the General Hospital, 3, 15, 1923.
- *ABREU (Manuel de). — Entzündliche Verengung des Pylorus. Fortschr. auf dem Geb. der Röntgenstrahlen, 48, 558-575, 1933.
- ACKMAN (F.-D.). — Case of congenital hypertrophic pyloric stenosis in a man aged seventy-two. Canadian M. Ass. J., 21, 423-426, 1929.
- AKERLUND (A.). — Ulcer niches with stopper-shaped vascular defect. Radiology, 33, 203-207, 1939.
- *ALBOT (G.) et MAGNIER (F.). — L'atrésie fibro-musculaire de l'antré pré-pylorique ou linité plastique. Arch. Mal. app. digestif, 37, 560-587, 1948.
- *ALBOT (G.), RENAUX (J.) et GÉRARD (E.). — Un nouvel agent pharmacodynamique : l'insuline intra-veineuse. Arch. Mal. app. digestif, 35, 118-127, 1946.
- *ALBOT (G.), TOULET (J.) et LIBAUDE (H.). — Diagnostic des niches en plateau. Arch. Mal. app. digestif, 37, 295, 1948.
- *ANDERSEN (K.), GAMMELGAARD (A.) et De FINE LICHT (E.). — Hypertrophy of the Pylorus in adults. Acta Radiologica, 27, 552-568, 1946.
- *ANDRAL (G.). — Clinique médicale, t. II.
- *ANDRAL (G.). — Précis d'Anatomie pathologique, t. I, 1829.
- *ARCHER (V.-W.). — Hypertrophic pyloric stenosis in adults. Roentgen aspects. Am. J. Roentgenol., 23, 510-515, 1930.
- ARMDT. — Gastrite chronique hypertrophique de l'antré. Ann. of Surg., 235-252, août 1945.
- *ASCHNER (P.-W.) et GROSSMAN (S.). — Gastritis and duodenitis in relation to the ulcer problem. Surg. Gyn. et Obst., 57, 334-342, 1933.
- ASCOLI (B.). — Sulla linita plastica del Brinton. Policlinico Medico, ottobre 1894.

- *AUNEAU (J.). — Sténose hypertrophique du pylore chez le vieillard. Thèse, Paris, 1922.
- *BABAIAantz (L.) et MACH (R.-S.). — Séméiologie radiologique de la sténose hypertrophique du pylore chez l'adulte. *Radiologia Clinica*, 15, 125-129, 1946.
- *BARCLAY (W.) et PARSON (Jr.). — Hypertrophie du pylore avec ulcère de l'estomac. *Ann. of Surg.*, 97, 141-143, 1933.
- BAUD. — Les antro-pylorites. Thèse, Paris, 1950.
- *BAUDY (R.). — Sténoses inflammatoires du pylore d'origine lymphangitique. Thèse, Lyon, 1943.
- BENASSI (E.). — Alcuni particolari di tecnica per la ricerca delle nicche gastriche « di faccia ». *Radiol. Med.*, 25, 72-83, 1938.
- BENUSSI (G.). — Sur un aspect radiologique singulier de l'ulcère de la petite courbure de l'estomac. *Arch. di Radiol.*, 19, 101-105, 1946.
- BERG (H.). — Zur Kenntnis des Schleimhautrelief bei Magenkranken. *Acta Radiol.*, 6, 1926.
- *BERGMANN (G. von). — Das spasmogene Ulcus pepticum. *Münchener Med. Wochenschr.*, 60, 169-174, 1913.
- *BERK (J.-E.) et DUNLAP (H.-J.). — Hypertrophic pyloric stenosis in adults (Report of two cases). *Ann. of Surg.*, 119, 124-133, 1944.
- BERNAERTS (A.). — L'hypertrophie du pylore chez l'adulte. *Bruxelles Méd.*, 26, 482-483, 1946.
- *BERNARD (A.) et DENECKER (J.). — Réflexions sur 70 cas d'ulcères de la face postérieure de l'estomac. *Arch. Mal. app. digestif.*, 36, 457-463, 1947.
- *BERNAY (P.). — Quinze cas d'atrésie antrale prépylorique dans les ulcères de l'angle ou juxta-angulaires (étude radiologique). *Arch. Mal. app. digestif*, 38, 472-476, 1949.
- *BERNAY (P.), HOUVER (A.), MELLERAY (L.) et GIRAUD (G.). — Deux observations de niches en plateau disparues rapidement par le traitement médical. *Arch. Mal. app. digestif*, 40, 1270-1272, 1951.
- *BERNAY (P.) et HOUVER (A.). — Niche en plateau sus-angulaire bénigne associée à un cancer prépylorique. *Soc. de Gastro-entér. (fil. lyonnaise)*, séance de novembre 1952.
- *BERNSTEIN (A.). — Le diagnostic de l'hypertrophie pylorique chez l'adulte. *Roentgenpraxis*, 4, 673-693, 1932.
- BOCCHI (E.). — Etude stéréoradiographique de la circulation artérielle de l'estomac exécutée avec référence spéciale à la vascularisation de la petite courbure. *Giorn. di Clinica Med.*, 29, 635-651, 1948.

- BOIDI-TROTTI (G.). — Rilievi radiologici nell'ulcera gastrica della piccola curvatura. Giorn. d. r. acad. di med. di Torino, parte seconda, 101, 23-27, 1938.
- *BOQUIEN (Y.). — Sur les réactions antrales au cours des ulcères de la petite courbure de l'estomac. Arch. Mal. app. digestif, 38, 421-425, 1949.
- *BRAT. — Zur Differentialdiagnose der Ulkusnische am Magen. Roentgenpraxis, 11, 14, 1939. In Deut. Med. Wochenschr., 65, 481, 1939.
- *BRILLE (P.). — Les sténoses hypertrophiques du pylore chez l'adulte. Thèse, Paris, 1940.
- *BRINTON (W.). — Traité des maladies de l'estomac. Traduction Riant, Paris, 1870.
- *BRISSAUD. — Linite plastique ; pylorectomie ; guérison. Sem. Méd., 415-419, décembre 1900.
- BROHEE (G.). — Evolution d'un tas de niche en plateau de la petite courbure. Journ. Belge de Gastro-Entérologie, n° 3, 224, 1939.
- *BRULÉ (M.) et HILLEMAND (P.). — Les niches géantes de la petite courbure. Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris, n° 8 et 9, 85-88. Séances des 26 février et 5 mars 1943.
- *BÜCKER (J.). — Die hyperplastische Gastritis im Roentgenbild. Fortschr. auf dem Geb. der Röntgenstrahlen, 71, 246-256, 1949.
- CAIERO. — Sur un cas non symptomatique d'ulcère de la petite courbure avec hypertrophie du pylore. Arch. Argentines de l'app. digestif, août-septembre 1934.
- CAMP (J.-D.). — The roentgenologic significance of pyloric and prepyloric deformities. Radiology, 16, 847-855, 1931.
- *CHABRUT (R.). — Un cas de sténose par hypertrophie de la musculuse de l'antra pylorique chez l'adulte. Gastrectomie. Guérison. Mém. de l'Ac. de Chir., 70, 335-340, 1944.
- *CHARBONNIER (J.). — De quelques aspects radiologiques pseudo-néoplasiques dans l'ulcère bénin. Thèse, Lyon, 1942.
- *CHAUMERLIAC (H.-J.) et BARRIER (J.-A.). — Sur une image de niche de la petite courbure gastrique. Arch. Mal. app. digestif, 40, 71-73, 1951.
- *CHÊNE (P.) et GORSE (J.). — Réflexions sur 50 ulcères de la petite courbure. Les Cahiers de Gastro-Entérologie, n° 13, 3-5, 1935.
- *CHÊNE (P.) et PAULIAC (M.). — Remarques sur la sténose pylorique. Séméiologie radiologique. Evolution. Les Cahiers de Gastro-Entérologie, n° 17, 8-14, 1937.

- *CHÊNE (P.) et SPRIET (R.). — Les sténoses hypertrophiques bénignes du pylore chez l'adulte. Arch. Mal. app. digestif, 35, 285-302, 1946.
- *CHEVALLIER (R.). — Le diagnostic gastrosopique précoce du cancer antro-pylorique. J. Méd. Lyon, 2, 719-732, 1936.
- *CHEVALLIER (R.). — Etude gastrosopique de l'ulcus de la petite courbure dans l'événtration diaphragmatique gauche. J. Méd. Lyon, 1, 73-76, 1936.
- *CHIARI (H.). — Zur Kenntnis der gutartigen Pylorushypertrophie. Virchow's Arch. f. path. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med., 213, 262-271, 1913.
- *CHIRAY (M.) et SEEMANA (J.). — A propos d'une série d'erreurs radiologiques et gastrosopiques entraînées par un ulcère de la petite courbure gastrique. Les Cahiers de Gastro-entérologie, 3-6, 15 novembre 1938.
- *CHIRAY (M.) et SÉNÈQUE (J.). — Remaniements de la région antro-pylorique par un ulcère nain de la petite courbure. Confrontations radio-anatomo-cliniques, II, 23, 1947, Doin, Masson & C^{ie}, éd.
- *COPPÉRÉ (J.-C.). — Les sténoses hypertrophiques du pylore chez l'adulte. Thèse, Lyon, 1949.
- *CORDIER (V.) et CHEVALLIER (R.). — Un cas d'œdème fugace antro-pylorique pseudo-tumoral. Aspects radiographiques et gastrosopiques. Lyon Méd., 157, 384-386, 1936.
- *CRUVEILHIER (J.). — Anatomie pathologique du corps humain. III, 25, Paris, 1829-1835.
- *CRYMBLE (P.-T.) et WALMSLEY (T.). — Hypertrophie du pylore chez l'adulte. Brit. J. Surg., 20, 602-606, avril 1933.
- *DAOUD (B.). — Les réactions antrales dans l'ulcère de la petite courbure de l'estomac. Thèse, Paris, 1947.
- *DAVIS (E.-L.). — The diagnosis of peptic ulcer by X-ray. Boston Med. and Surg. J., 195, 977-983, 1926.
- *DEBRAY (C.) et LE CANUET (R.). — Un cas d'image pseudo-néoplasique de l'antra au cours d'un ulcère de la petite courbure verticale. Confrontations radio-anatomo-cliniques. II, 21-22, 1947, Doin, Masson & C^{ie}, édit.
- *DELANNOY (E.) et PATOIR (G.). — Sténose hypertrophique du pylore chez l'adulte. Arch. Mal. app. digestif, 26, 260-272, 1936.
- *DELATTRE (C.). — Réflexions sur les troubles de l'évacuation gastrique dans l'ulcère de la petite courbure. Thèse, Paris, 1934.
- *DENIS (R.). — Tumeurs inflammatoires de l'estomac. Arch. Mal. app. digestif, 24, 794-818, 1934.

- *DENIS (R.) et DUFOUR (P.). — L'hypertrophie du pylore chez l'adulte. Lyon Méd., I, 427-433, 1936.
- *DUBARRY (J.-J.) et DUBOURG (G.). — Les antro-pyloro-bulbites vagotoniques pseudo-ulcéreuses. Arch. Mal. app. digestif, 37, 456, 1948.
- DUFOUR (P.) et DENIS (R.). — Radiologie de l'hypertrophie du pylore. Soc. Rad. Méd. de France, 706, juillet 1936.
- *DURAND (G.) et NEMOURS-AUGUSTE. — Séméiologie radiologique de l'ulcère de l'estomac. Paris, Doin, 1940.
- *DUVAL (P.). — L'ulcère de la petite courbure. Rapport au XXIX^e Congrès de Chirurgie Français, Paris, 1920, 187-235.
- *DUVAL (P.), ROUX (J.-C.) et BÉCLÈRE (H.). — Radiologie clinique du tube digestif. Estomac et duodénum. I, Masson & C^{ie}, éd., Paris, 1935.
- FERROIR (J.). — Ulcère de la petite courbure. Gazette des Hôp. civils et militaires, avril-mai 1936.
- *GIERSZUNG (N.). — Les ulcères géants de la petite courbure. Thèse de Doctorat Université Lyon, 1939.
- *GINESTY. — Contribution à l'étude de l'ulcère de la petite courbure de l'estomac. Thèse, Toulouse, 1922.
- GOLDEN. — Antral gastritis and spasms. J. amer. of Med. Ass., 1937.
- *GRIVET (M.-T.). — L'antrite de l'ulcère du duodénum. Etude radiologique. Thèse, Lyon, 1951.
- GUIOU (M.-N.). — Congenital pyloric stenosis in adults. Canadian M. Ass. J., 22, 82, 1930.
- *GUTMANN (R.-A.). — Les syndromes douloureux de la région épigastrique. I, 3^e éd., Doin, éd., Paris, 1940.
- Les déformations pseudo-néoplasiques de l'antré dans l'ulcère de la petite courbure. Presse Méd., n° 47, 636, novembre 1945.
- Rapport de la gastrite avec l'ulcère et le cancer. Sem. Hôp., n° 28, 1220-1223, 1951.
- *GUTMANN (R.-A.), BERTRAND (Y.) et PÉRISTIANY (T.-J.). — Le cancer de l'estomac au début. Doin & C^{ie}, éd., Paris, 1939.
- *GUTMANN (R.-A.) et Mme GUTMANN-DAOUD (J.). — Réactions antrales au cours d'un ulcère de la petite courbure. Confrontations radio-anatomo-cliniques, III, 20-21, 1949, Doin, Masson & C^{ie}, éd.
- Estomac et duodénum. Introduction à l'étude radio-clinique (3). Les monographies médicales et scientifiques, n° 17, décembre 1951.
- *GUTMANN (A.-A.) et JAHIEL (R.). — Les sténoses du pylore et les gastrites ectasiantes. Presse Méd., I, 155-157, 1936.

- *GUTMAN (R.-A.) et NEMOURS-AUGUSTE. — Un procédé simple d'étude des plis de la muqueuse gastrique. *Presse Méd.*, n° 89, 1621, 1931.
- GUTMANN (R.-A.) et PETKOWITCH (M.). — Les déformations antrales dans les ulcères de la petite courbure. *Documentaire médical*, n° 3, février 1938.
- *HABERER (H. von). — Meine Erfahrungen mit 183 Magenresektionen. *Arch. Klin. Chir.*, 106, 533-658, 1915.
- HABERSOHN. — *Diseases of the Stomach*. London, 1869.
- HANOT et GOMBAULT. — Etude sur la gastrite chronique avec sclérose sous-muqueuse hypertrophique et rétropéritonite calleuse. *Arch. gén. de Physiol.*, 412, 1882.
- *HARRIGAN (A.-H.). — Linitis plastica. *Ann. of Surg.*, 73, 551-555, 1921.
- HARTMANN. — Sténose hypertrophique du pylore. *Arch. Mal. app. digestif*, 8, 241-245, 1914.
- Travaux de Chirurgie anatomo-clinique. T. VI.
- *HARVIER (P.) et De BRUN (R.). — La sténose pylorique par hypertrophie musculaire chez l'adulte. *Paris Méd.*, 87, 173-179, 1933.
- *HEIDENHAIN (L.) et GRUBER (G.-B.). — Über kongenitale Pylorusstenosen bei Erwachsenen. *Deut. Zeit. für Chir.*, 179, 330-387, 1923.
- HENNING (N.). — *Die Bedeutung der Gastroskopie*. Leipzig, 1935.
- *HILLEMAND (P.). — Ulcère de la petite courbure. *Sem. Hôp.*, n° 36, 2181-2185, 1947.
- Maladies de l'estomac, de l'œsophage et du duodénum. *Flammation*, éd., Paris, 1950.
- HILLEMAND (P.) et GARCIA-CALDERON (J.). — Caractères radiologiques des ulcères de la petite courbure. *Ann. Méd. Chir.*, 2, 21-26, 1937.
- *HILLEMAND (P.), PORCHER (R.) et SARRAZIN. — Ulcère géant de l'angle ayant entraîné une sténose pylorique. *Confrontations radio-anatomo-cliniques*, II, 24, 1947, Doin, Masson & C^{ie}, éd.
- *HOCHÉ (L.). — Etude sur la linitis plastique (fréquence probable de son origine post-ulcéreuse et de sa nature épithéliomateuse. *Revue de Médecine*, 944-967 et 1079-106, 1903.
- *HORWITZ (A.), ALVAREZ (W.-C.) et ASCANIO (H.). — The normal thickness of the pyloric muscle and the influence on it of ulcer, gastroenterostomy and carcinoma. *Ann. of Surg.*, 89, 521-528, 1929.
- IVY, BACHRACK et GROSSMAN. — *Peptic ulcer*. Blakinston & Co., Philadelphia.

- *JENKINSON (E.-L.) et HAMERNICK (F.-J.). — Déformation radiologique de la région pylorique sans trouvaille chirurgicale ou pathologique. *Radiology*, 51, 798, 1948.
- JUDD et THOMPSON. — Sténose hypertrophique du pylore chez l'adulte. *The Surg. Clin. of North Am.*, 13, 801, 1933.
- KIRKLIN (B.-R.). — Hypertrophie du pylore chez l'adulte. *Proc. Staff Meeting of the Mayo Clinic*, 9 novembre 1932.
- *KIRKLIN (B.-R.) et HARRIS (M.-T.). — Hypertrophy of the pyloric muscle of adults; a distinctive roentgenologic sign. *The Am. J. of Roent.*, 29, 437-442, 1933.
- *KLOSE (H.) et BERNSTEIN (A.). — Die Pylorushypertrophie des Erwachsenen als selbstständiges Krankheitsbild. *Med. Welt*, 6, 726, 1932.
- KONJETZNY (G.-E.). — Die Pylorushypertrophie des Erwachsenen als selbstständiges Krankheitsbild. *Med. Welt*, n° 21, 1932.
- Une forme particulière de gastrite chronique hypertrophique. *Der Chir.*, 15 avril 1948.
- *LANCHOU (G.). — L'ulcère géant de la petite courbure. Thèse, Paris, 1939.
- *LANGERON (L.). — Ulcère de la petite courbure. *Journ. de Méd. de Lille*, n° 22, 419-428, 1937.
- LEDOUX-LEBARD (R.). — Manuel de radiodiagnostic clinique. Masson, éd., Paris, 1949.
- *LEDOUX-LEBARD (R.), ALBOT (G.), MARQUIS (G.) et DEBRAZ (C.). — De la convergence radiologique, gastroscopique et anatomique des plis de l'estomac au cours de certains cancers de l'estomac au début. *Arch. Mal. app. digestif*, 33, 85, 1944.
- *LEDOUX-LEBARD (R.), CROZAT (J.) et Mlle PANNETIER (G.). — Les niches géantes de l'estomac (à propos de 28 observations). *Arch. Mal. app. digestif*, 34, 207-222, 1945.
- *LEDOUX-LEBARD (R.) et GARCIA-CALDERON (J.). — L'ulcère de la face postérieure de l'estomac et son diagnostic radiologique. *Presse Méd.*, 45, 628-630, 1937.
- Technique du radiodiagnostic. Masson, éd., 1943.
- *LEDOUX-LEBARD (R.), GARCIA-CALDERON (J.) et NEMOURS-AUGUSTE. — L'ulcère géant de l'estomac à forme pseudo-tumorale et son diagnostic radiologique. *Arch. Mal. app. digestif*, 31, 174-185, 1942.
- *LEFEVRE et LAURENCE. — Fausses images de niches gastriques. *Toulouse Méd.*, 44, 550, 1943.

- *LE NOIR (P.), GILSON (M.) et PARMENTIER (M.). — Les spasmes localisés de la région pyloro-duodénale. Arch. Mal. app. digestif, 25, 113-128, 1935.
- LENRDUZZI. — Signes radiologiques de la soi-disant hypertrophie du pylore. Arch. Ital. del Apparato Girente, t: III, fasc. 2, 1934.
- LERONDIER. — A propos de 3 cas de sténose hypertrophique du pylore. Bull. Soc. de Rad. Méd. de France, n° 227, mars 1936.
- *LOEPER. — Résumé de la leçon du Professeur Loeper sur l'ulcère de la petite courbure. Le Concours Médical, 57, 3015-3017, 1935.
- *MAC CLURE (C.-C.). — Hypertrophy of the pyloric muscle in adults. Surg. Gyn. et Obst., 52, 945-952, 1931.
- *MAC NAMEE (E.-P.). — Pyloric stenosis with hypertrophy of the pyloric muscle in the adults. The Am. J. of Roentgen., 29, 24-30, 1933.
- *MADINAVEITIA (J.-M.). — Hipertrofia pilorica y ulcera de curvatura menor. Arch. de Med. Cir. y Especialid., 36, 1444-1446, 1933.
- MAGNIER (F.). — Contribution à l'étude anatomique et radiologique des atrésies fibro-musculaires de l'antré. Thèse, Paris, 1948.
- *MARTIN (E.) et BURDEN (V.-G.). — Pyloric achalasia and peptic ulcer. Ann. of Surg., 88, 565-575, 1928.
- MAYO ROBSON (A.-W.) et MOYNIHAN (B.-G.-A.). — Maladies de l'estomac. New-York, 1904.
- *MONDOR (H.), OLIVIER (C.) et PERIER (E.). — Sténose hypertrophique du pylore chez l'adulte. Acad. Chir., 70, 351, 1944.
- *MORTON (C.-B.). — Hypertonicity with hypertrophy of the pylorus in adults. Arch. of Surg., 20, 508-514, 1930.
- *MOURE (P.). — A propos des tumeurs inflammatoires du pylore simulant le cancer. Bull. Soc. Anat., 490-494, novembre 1919.
- *MOURIQUAND (G.). — La limite plastique du pylore. Le Lyon Méd., 109, 473-487, 1907.
- *MOUTIER (F.). — Les gastrites sous le contrôle de la gastroscopie. Presse Méd., 41, 1852-1855, 1933.
- Lésions ulcéreuses du pilier antérieur de l'antré gastrique. Conditions de leur visibilité radiologique. Arch. Mal. app. digestif, 39, 495-500, 1950.
- *MOUTIER (F.) et CORNET (A.). — La grande ulcération plate de l'estomac. Arch. Mal. app. digestif, 36, 255-262, 1947.
- *MOUTIER (F.), HILLEMAND (P.) et NEMOURS-AUGUSTE. — Ulcères de l'estomac invisible à la radiographie et visible à la gastroscopie. Arch. Mal. app. digestif, 32, 247-253, 1943.

- *MUNK (F.). — Zur Geschichte der Röntgendiagnostik des Ulcus ventriculi. Fortschr. auf dem Geb. der Röntgenstrahlen, 61, 844-845, 1949.
- *OETTINGER. — De la sténose hypertrophique du pylore (linité plastique à localisation pylorique, maladie fibroïde du pylore, gastrite hypertrophique sténosante). La Sem. méd., 153-156, 7 mai 1902.
- *PANNETIER (Mlle G.). — Contribution à l'étude des ulcères géants de la petite courbure et de la face postérieure de l'estomac. Thèse, Paris, 1943.
- *PESCATORI (G.). — Spasmes et modifications organiques de l'antré. (Estr. dal Giorn. Clin. med., 9, 14, 1928.) In Fortschr. auf dem Geb. der Röntgenstrahlen, 39, 1929.
- *PEYCELON (R.). — Les réactions hypertrophiques inflammatoires de la région pylorique chez l'adulte. Lyon Chir., 42, 241-244, 1947.
- *PEYRON (M.). — Les lésions et manifestations gastriques d'origine allergique chez l'adulte. Thèse, Lyon, 1937.
- *PLAUCHU (M.) et FRAISSE (H.). — Les sténoses hypertrophiques du pylore. Lyon Méd., 29 août 1948, 5 septembre 1948.
- A propos de 8 observations de sténose hypertrophique du pylore chez l'adulte. Arch. Mal. app. digestif, 38, 477-481, 1949.
- *POIRIER (A.). — Sur un aspect particulier de l'ulcère de la petite courbure. Les Cahiers de Gastro-entérologie, n° 23, 6-8, 1939.
- *POIRIER (Mlle B.). — Contribution à l'étude des sténoses du pylore d'origine ulcéreuse et cancéreuse chez l'adulte. Thèse, Paris, 1941.
- *POIROT (M.). — Résultats de la méthode de compression dosée dans les lésions de la petite courbure. Soc. Franç. d'Electro-rad. méd. (fil. de l'Est), séance du 12 décembre 1948, in J. Rad. Elec. et Arch. de l'Elect. méd., 30, 655-656, 1949.
- POLLARD (H.-M.) et COOPER (R.-R.). — Gastrite hypertrophique simulant un carcinome gastrique. Gastroenterology, 4, 453-465, 1945.
- *PORCHER (P.). — Quelques réflexions après mille morphines. Arch. Mal. app. digestif, 35, 59-64, 1946.
- *PRESSER (K.). — La symptomatologie radiologique de l'ulcère de l'angle de l'estomac. Fortschr. auf dem Geb. der Röntgenstrahlen, 55, 600-608, 1937.
- RAMOND (F.). — Maladies de l'estomac et du duodénum. Paris, 1941, Masson, édit.

- *RAMOND (F.) et CHÊNE (P.). — Du facteur « Hypertrophie musculaire » dans les sténoses du pylore. Les Cahiers de Gastro-entérologie, n° 6, 9-12, 1933.
- Sténose du pylore et pyloro-antrite. Les Cahiers de Gastro-entérologie, n° 12, 1935.
- *RAMOND (F.) et CLÉMENT (R.). — Spasme pylorique continu et dilatation gastrique. Soc. Méd. des Hôp. de Paris, 44, 616-619, 1920.
- *RAMOND (F.) et JACQUELIN (C.). — Les duodéno-pyloro-antrites. Arch. Mal. app. digestif, 25, 618-642, 1935.
- RENNIE (J.-W.-R.). — Antral gastritis and spasms: Their surgical significance. Amer. Surg., août 1946.
- *ROCHAS (P.). — La gastrite des ulcéreux. Etude radiologique. Thèse, Lyon, 1948 (70 pp. dact.).
- *ROKITANSKY (C.). — Lehrbuch der pathologischen Anatomie, 3, 202, 1861, Vienne, W. Braumüller, éd.
- *ROZIER (M.). — L'ulcère géant, pseudo-néoplasique, de la portion verticale de la petite courbure chez les gens âgés. Thèse, Lyon, 1941.
- RUIZ (M.). — Diagnosis evol. of niche of P. C. Revista españ. enferm. ap. digest. y nutrición, 7, 55-69, 1948.
- *SALUZ (C.) et MOPPERT (G.). — Le spasme pylorique, son importance dans la symptomatologie et l'évolution de l'ulcus. Arch. Mal. app. digestif, 13, 97-113, 1923.
- *SANTY (P.). — Contribution à l'étude des ulcères chroniques du corps de l'estomac et des estomacs biloculaires par ulcère. Thèse, Lyon, 1915.
- *SAVY (P.), CHAPUY (A.) et GIRARD (M.). — Un cas de tumeur inflammatoire de l'antré pylorique. Lyon Méd., 2, 282-285, 1935.
- *SAVY (P.), VACHON (A.) et ROMAGNY (G.). — Les ulcères géants de la petite courbure. J. M. L., n° 463, 249-254, 1939.
- *SCHACHER (M.). — Une observation de prétendue linite plastique. Thèse, Paris, 1905.
- *SCHINDLER (R.), NECHELES (H.) et GOLD (R.-L.). — Surgical gastritis. A study on the genesis of gastritis found in resected stomachs with particular reference to the so called "Antral gastritis" associated with ulcer. Surg. Gyn. and Obst., 69, 280-286, 1939.
- *SERCK-HANSEN (F.). — Über das röntgenologische Bild der Pylorus hypertrophie und präpylorer. Spasmen bei chronischer Gastritis und Ulcus ventriculi. Beiträge zur klinischen Chirurg., 157, 464-488, 1933.

- *SEUDERLING (Y.). — Beiträge zur Röntgenologie des Magens. *Acta Radiologica*, 24, 384-391, 1943.
- *SICRE (J.). — Diagnostic et traitement de l'ulcus de la petite courbure. Thèse, Montpellier, 1945.
- *SOUPAULT (R.), FAUVERT (R.) et PEUTEUIL (G.). — Image radiologique pseudo-néoplasique d'un ulcère gastrique. *Arch. Mal. app. digestif*, 33, 156-158, 1944.
- SPRIET. — Contribution à l'étude des sténoses hypertrophiques bénignes du pylore chez l'adulte. Thèse, Paris, 1946.
- *STONE (R.-S.) et RUGGLES (H.-E.). — The diagnosis value of prepyloric and pyloric roentgen findings. *The Am. J. of Roentgen. and Radiumtherapy*, 27, 193-204, 1932.
- STOPPANI. — Comportement de l'estomac dans les lésions ulcéreuses de la petite courbure. *La Medicina Contemporanea*, t. 4, n° 6, 1938.
- *SUSSMAN (M.-L.) et LIPSAY (J.-J.). — The roentgen differentiation of of benign and malignant ulcers. *Surg. clinics North Am.*, 27, 273-287, 1947.
- *TEDESCO (B.). — Les déformations non organiques de l'estomac. *Les Cahiers de Radiologie*, n°s 23 et 24, 250-254 et 306-311, 1937.
- *TIMBAL (L.). — Les difficultés du diagnostic des sténoses pyloriques. *Arch. Mal. app. digestif*, 13, 787-796, 1923.
- *TOUPET (R.) et MOUCHET (A.). — Considérations sur la sténose hypertrophique bénigne du pylore chez l'adulte (à propos d'une observation). *J. de Chir.*, 50, 1-17, 1937.
- TWINNING. — Sténose hypertrophique chronique du pylore chez l'adulte. *The British J. of Radiology*, 13, n° 18, 1933.
- URRUTIA. — *Arch. Mal. app. digestif*, 333; 1916-1917.
- *VAUTRIN et HOCHÉ (L.). — Considérations sur la limite plastique. *La Presse Méd.*, 11, 477-479, 1903.
- *VOGT (A.). — Über die Bedeutung der Magenform für das Auftreten der Ulkuskrankheit und der übrigen Erkrankungen des Magens und Zwölffingerdarmes. *Fortschr. auf dem Geb. der Röntgen.*, 71, 861-896, 1949.

